

SZABÓ KORNÉL – HERCZEG JÁNOS

Családtervezés, a reprodukciós egészség joga, az anya gondozása, életének védelme, az emberi szaporodás jogi, etikai problémái

Az emberi szaporodás problémái

Az Egészségügyi Világszervezet adatai szerint a világon naponta 100 millió szexuális aktus 910.000 fogamzást eredményez, ezzel sajnos együttjár 356.000 szexuális uton átvitt bakteriális és vírusfertőzés is. A fogamzások 50%-a nem tervezett, 25%-a biztosan nemkívánt.

Naponta 150.000 nemkívánt terhesség megszakítására kerül sor, ezek egyharmadát veszélyes módszerekkel és nem biztonságos feltételek mellett végzik, emiatt naponta 500 nő veszti életét.

További 1370 nő azért hal meg naponta, mert terhes, vagy éppen szült. Számosan éppen csak megússzák ezt a halált, így nem kerülnek-e szomorú statisztikába.

Mindezekon felül naponként 25.000 csecsemő és 14.000, 1–4 éves koru kisgyermek halálát is számontartják a világstatisztikák. Napjainkban a Földgolyó lakói számolhatnak azzal, hogy minden 12 újszülött közül egy nem éri meg első születésnapját, és minden 8 közül egy nem fogja megérni az 5. születésnapját.

Ha az anya gyermekének születése után rövidesen meghal, akkor csecsemőjének mindössze 5%-nyi esélye marad a túlélésre. Minden évben ezrével halnak meg gyermekek szerte a világon, a hiányos, kezdetleges családtervezési gyakorlat miatt, mert a szülések túl gyorsan, láncszerűen követik egymást, vagy túl sok gyermeke születik egy házaspárnak, esetleg az anya túl fiatal, vagy túl idős ahhoz, hogy gyermeke életben maradjon.

Szaporodási ütem

Jelen korunkban évenként az évszámnak megfelelő milliónyi emberrel gyarapodunk, így 1989-ben 89 millió, 90-ben 90 millióval lettünk többen a Földgolyón. Tehát a világ népessége évente Mexico méretű ország lélekszámaival gyarapodik. Ez kimeríti a természeti erőforrásokat (élelmiszerek, víz, tűzifa, olaj, tiszta levegő):

Milyen „sebességgel” dolgozik a világ „reprodukciós gépezete”? Másodpercenként 3 szülés zajlik a világban. Ebből a szaporodási ütemből levonható az a következtetés, hogy 1980-ban a Föld lakóinak 26%-a fejlett, ipari országokban élt, 2000-re ez a szám 21%-ra csökken (World Bank) és a következő évszázad végére 13%-ra zsugorodik.

A népesség szaporodási üteme a fejlődő országokban azt eredményezi majd 2025-re, hogy a jelenlegi 873 millió szaporodóképes életkorú nők száma megkétszereződik.

Jelenleg már 5 milliárdnál is többen vagyunk, a következő évszázad közepére ez 8 milliárdra ugrik majd.

Látható, hogy az emberi szaporodással kapcsolatosan számolnunk kell súlyos egészségkárosodásokkal, sőt az élet esetleges elvesztésével is.

Azt mondhatjuk, hogy *a terhesség olyan sajátos biológiai jelenség, amely magában hordozza súlyos szövödmények, esetenként a halál lehetőségét is.*

Az emberi szaporodás fő terheit a két nemet illetően egyenlőtlenül főként nők viselik, és főként az asszonyok erőfeszítésétől függ újszülöttjeik, gyermekeik életbenmaradása. A legtöbb, szexuális uton terjedő betegség következményei súlyosabbak a nők számára, mint a férfiak szempontjából, ugyanakkor a nők fogamzásgátlási erőfeszítései háromszorosát teszi ki a férfiakénak, és viselniük kell az egyes módszerek potenciális veszélyeit is. Az esetleges meddőség szociális és lelki következményei is inkább sújtják a nőket, a kezelés veszélyei is rájuk hárulnak.

Napjainkban hazánkban is széleskörű gazdasági változások zajlanak, a reprodukciós életkorban levő nőket a jövedelmi-árviszonyokban viháros sebességgel zajló átrendeződés kedvezőtlenül érintheti, ha nem kapnak nagyobb szerepet az őket közvetlenül érintő politikai döntések formálásában.

A nők a világ legtöbb pontján az emberi jogok tekintetében, szociális és gazdasági helyzetükben is hátrányban vannak, társadalomban elfoglalt helyük szoros összefüggésben van *reprodukciós egészségükkel*. A *tudatos* családtervezés biztosíthatja számukra, az önrendelkezés szabadságát, a tragédiáktól mentes életvezetést, társadalmi helyzetük javítását.

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) szerint az egészség a teljes fizikai, mentális és szociális jólét állapota, nem csupán a betegség hiánya. Ehhez hasonlóan a *reprodukciós egészség* lehetővé teszi a tudatos emberi szaporodást, úgy, hogy az a nők és magzataik számára biztonságosan zajlik, csecsemőik életbenmaradnak, és egészségesen felnőnek, a párok szabályozni képesek szaporodási terveiket, anélkül, hogy saját egészségüket kockára-tennék, és megszabadulnak a szexuális uton terjedő betegségektől is. A családtervezés a fiatal, vagy időskorúak terhességeinek csökkentésével, a terhességek közötti szünetek növelésével hozzájárul a gyermekek egészségügyi, fejlődési esélyeinek javításához.

A *tudatos családtervezés* tehát nem a születések számának korlátozását, hanem a párok reprodukciós célkitűzéseit segít megvalósítani, így a *család egészségét* is szolgálja:

1. Több élelmiszer jut a családoknak.
 2. Kevésbé lesz gyakori a vérszegénység.
 3. Anyai halálozás csökken.
 4. Csökken a meddőség gyakorisága.
 5. Csökken az alacsony születési súly gyakorisága.
 6. Gyermekek nem halnak meg gyakran.
 - a./ Terhességi szünetek hosszabodnak.
 - b./ Nagyon fiatal, vagy idős korúak szülése kevesebb.
 - c./ Csökken a többször szülés gyakorisága.
- (Anyai depletio, birth-order death)

7. Boldogabb párkapcsolatok.
8. Jobb edukációs lehetőségek.
9. Serdülők terhessége is kevesebb lesz.

A reprodukciós egészség biztosítása és megőrzése alapvető nemzetközi programmá vált, legfontosabb alappillére a családtervezés, amely biztosítja az egyének és párok számára, hogy meghatározhassák gyermekeik számát, azok világrajövetelének idejét, mégpedig méltósággal és a lehető legteljesebb információk birtokában arról, hogy döntésüknek milyen személyi és szociális következményei lesznek.

I. Fiatal és idősebb korú várandósok gondozása

A terhesség egész időtartamára kiterjedő antenatális gondozás során elsőrendű jelentőségű annak biztosítása, hogy a terhes nő és magzata/ujszülöttje egészségesen túlélje a terhességet és a szülést, elsőrendű cél az anyai mortalitás és morbiditás csökkentése, a koraszülés és az alacsony születési súly (IUGR) gyakoriságának visszaszorítása, az esetleges magzati anomáliák kiszűrése.

Hagyományosan a terhesgondozás rendszere még mindig az 1900-as évek elején Európában létrehozott rendszert követi világszerte, amelynek lényege a viszonylag gyakori megjelenés a gondozóban, és a szövődmények várható kockázatának folyamatos mérlegelése, valamint annak megjelölése, hogy a várható kockázat alapján a terhes nő végső ellátása, szülése a rendszer mely szintjén történjék majd.

Az antepartum gondozás modern rendszere legyen jól koordinált, legjobb ha már preconceptionálisan megkezdődik. A gondozásnak speciális szempontjai vannak a reprodukciós életszakasz extrém végpontjain (fiatal, vagy idős) terhességet vállalók klórében.

Jelen évszázadunk elején a terhes asszonyok saját életükért aggódtak. A 20. évszázad második felében tanui voltunk a terhesgondozás és a szülésvezetés technológiai fejlődésének.

Az utóbbi 35 évben, mind a terhesgondozás, mind a szülésvezetés során főként a magzati szempontok kerültek reflektorfénybe

Ma már tapasztalható, hogy egyre több nő kész vállalni rendkívül nagy személyes kockázatot egy lehetséges jövőbeni gyermek érdekében, míg mások mindennapi megélhetésükért harcolva, csekély figyelmet tudnak csak fordítani magzataik „jólétére”.¹

A kockázatról

Ismert, hogy a terhesség, különösen a szüléskörüli időszak az élet legveszélyesebb időszaka. Nagyon nehéz határvonalat húzni a jó és a substandard gondozás, ellátás közé.²

¹ GATES EA, A.: *Pregnancy in the twenty-first century: woman, nurturer, parent, judge*. Guest Editorial, Obstetrical & Gynecological Survey, 1996. 51. 1–3. p.

A közhit szerint a modern reprodukciós kutatások eliminálták a szüléssel kapcsolatos kockázatot és veszélyeket, ezért csak 100%-ban egészséges újszülötteket fogadnak el a mai társadalmak. A terhességet „sikertörténetnek” tekintik, és ha az újszülött neurológiai defektussal születik, a szülők úgy érezhetik, hogy található valaki a kezelési hierarchiában, aki felelőssé tehető.

Ez a hozzáállás a „melegágya” a vajúdás és a szülés időszakára fókuszáló jogi csatáknak. Nem arról van szó, hogy az orvostársadalom nem lenne együttérző azokkal, akik károsodást szenvedtek, de a jogi támadások jelentős része irreális, és megalapozatlan.

Egészségügyi vezetők úgy gondolják, hogy már a terhesség elején szűréssel azon terhesek nagyrésze kiválasztható, akiknél szövődmények várhatók.

De két probléma is van a rizikószűréssel amelyek megoldhatatlannak látszanak. Az első probléma a szűrővizsgálat gyenge prediktív értéke. Ennek oka az, hogy alacsony-kockázatúnak gondolt, ún. „low-risk” terhesek esetében is fellépnek szövődmények, és abszolút számban az ilyen terhesek vannak többségben. Ezért a szülészeti szövődmények fő tömege éppen az „alacsony-kockázatúnak” gondolt csoportból származik.

A rizikószűrés legnagyobb korlátja az, hogy a legtöbb szülészeti szövődmény nem sejthető előre a terhesség során, például a postpartum vérzés és fertőzés nem jelezhető előre. Jól ismert, hogy jelentős számú eclampsia felléphet figyelmeztető előjelek nélkül is a szülés alatt vagy a szülés után.³

Ráadásul az utóbbi 15–20 év során egyre gyakoribbá vált a 30. életév felettiek terhessége. Az életkor előrehaladásával gyakrabban fordul elő hypertensio, preeclampsia, diabetes, alacsony születési súly, elhúzódó táplálási szak, császármetszéssel befejeződő szülés, placenta pathologia, spontán abortus, chromosoma abnormalitás, és ezekhez fokozott magzati, neonatális, és anyai mortalitás és morbiditás társul.

Előrehaladott anyai életkor esetén 60%-al magasabb a magzati és az újszülött halálozási arány^{4,5}.

Anyamagzat viszony nem idillikus, konfliktus van már a méhenbelüli élet kezdetén. Az embryo a placentáris invázió révén „lyukat fúr” az anyai vérkeringés rendszerén, és ezen folyamatot a terhes anya szervezete egyáltalán nem képes befolyásolni. Ez lehetővé teszi a magzatnak az anyai szervezet manipulálását, hormonokat és egyéb molekulákat juttat az anyai véráramba, hogy fokozódjék annak tápanyag-tartalma, vagy fokozódjék a placentáris perfúzió.

Terhesség az adolescentia-korban (nagyon fiatal terhesek)

A tinédzser-terhesség a fiatalkorúak sexualitásával összefüggő, igen komoly problémát is felvető szociális és speciális orvosi jelenség. Az elmúlt évszázad során a felgyorsult

² HERCZEG JÁNOS: *High-risk obstetrics, medicolegal problems*. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 71., 1997. 181–185. p.

³ HALL MH – CHNG PK – MACGILLIVRAY I.: *Is routine antenatal care worthwhile?* Lancet, 2. 1980. 78–80. p.

⁴ The prevention and management of postpartum hemorrhage. In *WHO Technical Working Group Report WHO/MCH/90.7*, Geneva, July, 1989.

⁵ PRYSK M – LORENZ RP – KISLY A: *Pregnancy outcome in nulliparous women 35 years and older*. Obstetrics & Gynecology, 85. 1985. 65–70 p.

nemi-érés, és a korai szexuális aktivitás új kihívást hozott létre, amelynek kézbentartása, orvosi, szülészeti, oktatási, gazdasági és politikai következményeinek megoldása nehéznek látszik. A serdülőkor érzelmi, fizikai, és szociális szempontból is rendkívül kritikus életszakasz. A legtöbb tinédzser-terhesség nemkívánt terhesség.

Az idevonatkozó irodalom egyértelműen a prenatális és a szüléskörüli időszak fokozott gyakoriságú szövődményeit mutatja⁶.

A tinédzser-terhesség bekövetkeztének kockázatát fokozza a sürgősségi fogamzásgátlás nem, vagy helytelen alkalmazása, a drogok használata, az alkohol és a dohányzás, iskolázatlanság, és a családi háttér hiánya.

A bekövetkezett terhességgel kapcsolatban a következő választási lehetőségek merülnek fel:

1. A terhesség vállalása, kedvező családi háttérrel a születendő gyermek elfogadása és felnevelése.
2. A terhesség kiviselése, majd az újszülöttről rendelkezés a fennálló törvények szerint örökbeadási céllal.
3. A terhesség megszakításának kérelmezése a fennálló törvények szerint.

A tinédzser-terhesek gondozásának javasolt menetrendje⁷

Első vizsgálat alkalmával:

Szerencsés esetben erre még a korai első trimeszterben sor kerülhet. A terhességre a fiatalok, vagy szülője figyelmét leggyakrabban a késő menstruatio, emlőfeszülés, hüvelyi vérezgetés, hányinger, hányás, gyakori vizeleti inger hívja fel.

Az első megjelenéskor felvételre kerül az anamnézis, ultrahang-vizsgálattal megtörténik az intrauterin terhesség bizonyítása, és a terhesség idejének meghatározása. Igen korai terhesség esetén a serum beta-hCG meghatározás is hasznos lehet. Részletes elbeszélgetésre van szükség a fiatalokkal és szülőjével a terhesség kiviseléséről, a szülésről és az anyaság vállalásáról. Szükség esetén pszichiáter bevonása is indokolt lehet. Le kell beszélni a fiatalok dohányzásáról és az esetleges alkoholfogyasztásról.

Az első trimeszter közepén még a 10. hét előtt:

Vérkép, vércsoport-meghatározás (Rh status, Rh-antitest), Wassermann, vizelet-vizsgálat, rubeola-antitest kimutatás. Cervicalis cytologia, kolposzkópia, Hepatitis-B szűrés (HBsAg), cytomegalovírus (CMV), toxoplasma-teszt, szexuális úton átvitt betegségek (STD), gonorrhoea. Chlamydia kizárása. Felajánlható a HIV szűrés is indokoltnak látszó esetben Az illetékes védőnő bevonása

⁶ CREATSAS G – GOUMALATSOS M – DELIGEOROGLOU E – KARAGITSOU T.: *Teenage pregnancy : comparison with two groups of older pregnant women.* J Adolesc Health 12. 1991. 77–81. p.

⁷ CREATSAS G – ELSHEIKH A.: *Adolescent pregnancy and its consequences.* The European Journal of Contraception and Reproductive Health Care 7. 2002. 167–172. p.

A 12. hét végén:

nucha-szűrési (nuchalis translucencia, NT) ultrahang vizsgálat

16–19. héten:

Vérkémia (nagylabor)

20–24. héten:

Vérkép, vizeletvizsgálat, genetikai-ultrahang vizsgálat az esetleges struktuális anomáliák kimutatására, placenta localizatio.

24–28. héten:

Ismételt szülészeti vizsgálat, szükség esetén a biokémiai tesztek ismételése.

28–32. héten:

Dysmaturitas (IUGR = Intrauterine Growth Retardation) szűrése ultrahang-vizsgálattal.

32. héttől a 40. hétig:

A 34. hétig havonta vizsgálat, a 34–38. hét között havonta kétszer vizsgálat, a 38. héttől a 40. hétig hetente vizsgálat. Ismételt megbeszélés a fiatalokor terhes-sel és szülőjével a szülésről és az anyaság vállalásáról.

Postpartum

Kontroll vizsgálat a 7. héten, a fogamzásátlás megbeszélése.

A korán megkezdett és folyamatos terhesgondozás javítja a fiatalokorak terhességé-nek kimenetelét. Különösen figyelni kell az anaemia, a toxoemia és az IUGR jeleire a gondozás során. Minden gondosság ellenére jelentősen fokozott az alacsony születési súly a fiatalokorak csoportjában⁸.

A 30. év feletti „késői először szülők”, a 35. év feletti idősebb koru terhesek, és a 45–50 éves (akár 60. év fölötti) idős terhesek gondozása:

Az életpálya szempontok előtérbe kerülése, a késői párkapcsolatok, és az asszisztált reprodukciós technikák (ART) hozzájárultak a szaporodási életszakasz végpontjához kö-zeli, vagy akár azon túli terhességek arányának emelkedéséhez. Az anyai életkor elő-rehaladásával egyre gyakrabban bukkannak fel különböző, a terhességgel szövődő beteg-ségek.

A későn terhességet vállalókat külön tájékoztatni kell⁹ a következőkről:

1. Már a terhesség előtt fennálló, a terhességgel szövődő betegségekről, a kapcso-lódó további szülészeti kockázatokról.

A következő esetekben fokozott gondozás szükséges:

- szívbetegség, hypertensio
- vesebetegség
- inzulin-függő diabetes mellitus

⁸ LEE MC – SUHNG LA – LU TH.: *Association of parental haracteristics with adverse outcomes of adolescens pregnancy.* Fam Plann Perspect. 25. 1993. 156–159. p.

⁹ The American College of Obstetricians and Gynecologists (2002). *Guidelines for Perinatal Care.* Fifth Edition. ISBN 0-915473-89-5.

- pszichiátriai betegség (gyógyszerrel kezelt)
 - epilepsia (gyógyszerrel kezelt)
 - hematológiai betegség, thromboembolia
 - autoimmun betegségek
 - anti-phospholipid syndroma
 - malignus betegség
 - súlyos asthma
 - Hepatitis-B (vagy HIV) pozitivitás
 - nagyfokú elhízás, vagy nagyon alacsony testsúly
 - szociális háttér hiánya
2. *Az aneuploidia fokozott kockázatáról*
A 35. életév felett a kockázat magasabb. Fokozott a kockázata az Autosomális Dominánsan öröklődő betegségeknek is, mint pl. az Achondroplasia, Marfan-syndroma, neurofibromatosis.
 3. *Az asszisztált reprodukcióval (ART) kapcsolatosan fokozódó multifoetális terhességek gyakoriságáról*
Ebben a korcsoportban a terhesség gyakrabban jön létre ART segítségével.
 4. *Az intrauterin elhalás és az IUGR kockázatáról*
Ezzel kapcsolatosan az irodalmi adatok ellentmondóak.
 5. *A császármetszés jelentősen magasabb arányáról*

Az 50. életév feletti terhesége ritka, bár saját gyakorlatunkban is előfordult 52 éves asszony nem tervezett terhesége 10 évvel a menopausa után. A háziorvos nyomára gyanakodott, végül a terhesség megállapítására csak a 27. terhességi hét után került sor. In Vitro Fertilizatio (IVF adományozott petesejttel) révén Amerikában 77 postmenopausalis asszony terhességével szerzett tapasztalatokat most közzétették¹⁰. Az asszonyok életkora 50–63 év között volt. 55 esetben értek el terhességet (45.9%), és 42 élveszületés történt (54.5%). A multifoetális terhességek aránya 31.% volt, ezen esetekben kivétel nélkül császármetszést végeztek. A toxæmia gyakorisága 35%, a gestációs diabetes gyakorisága 20% volt, perinatalis magzati, neonatalis, vagy anyai halálozás nem fordult elő.

A 35. életév feletti terhesség gondozásában különös jelentőséget nyer a preconceptionalis gondozás, ennek segítségével már a terhesség előtt fény derülhet gyógyítható betegségekre.

Már az első trimeszter elején igen részletes anamnézis felvételére kerüljön sor, meg kell kísérelni a kockázatok értékelését, el kell végezni a szokásos szűrővizsgálatokat. Különösen fontos a nucha-szűrés (NT)

¹⁰ RICHARD J. PAULSON RJ – BOOSTANFAR R – SAADAT P – MOR E – TOURGEMAN DE – SLATER CC – FRANCIS MM – JAIN JK.: *Pregnancy in the sixth decade of life Obstetric outcomes in women of advanced reproductive age JAMA.* 2002. 288., 2320–23. p.

A második trimeszterben a szokásos vizsgálatokon felül is különös gondossággal kell nyomonkövetni a magzati fejlődést, az anya állapotváltozásait. Genetikai ultrahang szűrés, CVS, vagy amniocentesis felajánlása

A harmadik trimeszterben a szokásos vizsgálatokon kívül jelentős a non-stress teszt (NST) egyre gyakoribb végzése, és ebben az anyai korcsoportban különösen indokolt a B-Streptococcus szűrés.

Az American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) és az Amerikai Food and Drug Administration (FDA) nemrégiben fogadta el új irányelveként a GBS szűrés bevezetését: „A B-Streptococcus szűrés igen nagyjelentőségű ezen rendkívül veszedelmes baktérium szülés alatti anya-magzati transzmissziójának megelőzésére”¹¹.

Magyarországon még mindig nagy probléma a koraszülés

Fenyegető koraszülés (37.hét előtt) (idő előtti méhtevékenység, CERVIX INCOMPETENTIA). A koraszülés gyakorisága 7–12%, de az újszülött morbiditás és mortalitás 80%-áért felelős.

– 1997. CLIV. tv.

Szülés: 24.hét után, vagy 499 g feletti súly, vagy 30 cm testhossz

Előfordulása, gyakorisága

A koraszülés gyakorisága minden erőfeszítés ellenére évekig alig változott. Talán azért van ez így, mert az elmúlt 30 évben a koraszülés kezelése is alig változott.

Koraszülés a régebbi definíció szerint: ha a szülés az utolsó normális menstruatio első napjától számított 37. terhességi hét (259. nap) betöltése előtt megindul és lezajlik, ez a terhességek kb. 5–10%-ban következik be, és a perinatális halálozás egyik legjelentősebb oka.

Mivel gyakran nehéz pontosan meghatározni a terhesség időtartamát, ezért sokan a magzati súlyt tekintik a meghatározás alapjának, eszerint 2500 g alatti születési súly esetén tekintendő általában koraszülésnek az eset, a probléma csak az, hogy a súly alapján történő besorolás tévesen koraszülöttnak nyilváníthat nagymértékben retardáltakat, és figyelmen kívül hagyhat nagyobb súlyú koraszülötteket. Az „igen alacsony születési súly” kategória az 1500 g alattiakat foglalja magába (ez általában a 32. terhességi hét előtti időszakra jellemző). A probléma az, hogy ebbe a csoportba is bekerülhet akár 37. hét feletti, igen súlyosan retardált magzat, aki nyilvánvalóan nem koraszülött, így esetében nem koraszülésről volt szó.

A 26–28. hét közötti időszakban az esetleges elveszületés „súlyosan éretlen koraszülött” újszülöttet eredményez, a 28–32. hét közötti időszak „jelentős koraszülöttség-gel” jár, a 32–34. hét közötti „koraszülöttek” esélyei már jobbakk, a 34–37. hét között pedig, ha a születési súly 2500 g vagy nagyobb, el is hagyható a koraszülött jelző. Célszerű volt tehát mind a terhesség idejét, mind az objektive mérhető újszülött súlyt figyelembe venni.

¹¹ ACOG advises GBS screening December 26., 2002. www.acog.com

Előfordulási gyakoriságában számos tényező szerepel, (multifaktoriális kórképről van szó), földrajzi régióként és országonként is változik. Az egyébként normális újszülöttek halálozásának akár 85%-a is a koraszülöttség rovására írható.

Jelentőségét felismerve kidolgoztak különböző rizikó-szűrési módszereket, de ezek nem váltották be a várakozásokat, mert előrejelző (prediktív) értékük nem bizonyult megfelelőnek.

Egy kiterjedt koraszülés megelőzési program vizsgálata során azt találták, hogy az esetek csupán 24%-ában szerepelt korábbi koraszülés az anamnézisben, a terhesek 48%-ának pedig nagy meglepetésre első terhességéről volt szó. Tehát koraszülés az első terhességben is gyakran fordul elő.

A mindennapi gyakorlatból jól ismert, hogy az esetek nagy részében, akár 30–35%-ában nem az idő előtti méhtevékenység fellépte, az „egyszerű koraszülés” vezet a terhesség korai befejeződéséhez, hanem a *terminust jóval megelőző idő előtti burok-repedés*, amit ilyenkor jellemez, hogy még az idő előtti fokozott méhtevékenység jelentkezése, sokszor mindenféle előjel nélkül, váratlanul lép fel.

Egy másik felmérés adatai szerint egy koraszülés után 15% az újabb koraszülés kockázata, két koraszülés után pedig már 41%. Ezt figyelembe véve, a fokozott kockázatú terheseket célszerű a veszélyeztetett időszakban Perinatális/Neonatális Intenzív Centrumba (PIC, NIC) küldeni, ahol koraszülés esetén adottak a feltételek a koraszülött korszerű ellátására.

Következményei, jelentősége:

A koraszülöttek igen nagy fenyegetettségnek vannak kitéve, így már a korai újszülött időszakban Respirációs Distress Syndroma (RDS), intraventricularis agyvérzés, necrotizáló enterocolitis, a ductus arteriosus Botalli nyitvamaradása miatt fellépő szív-elégtelenség sodorhatja veszélybe életüket.

A koraszülöttség (a dysmaturitas is) a későbbi élet során gyakran idegrendszeri eltérésekben, rossz tanulmányi előmenetelben, látászavarokban nyilvánulhat meg.

Mindez a családra, és a társadalomra egyaránt súlyos terheket jelent, hiszen manapság Magyarországon egy napi gépi lélegeztetés költsége 60.000 Ft, az USA-ban pedig egy igen kis súlyú koraszülött életbentartási, orvosi költségei 300.000 dollárra rúgnak.

A koraszülöttséggel együttjáró problémák, a tüdőéretlenség egyenes arányban vannak a terhesség idejével, minél korábban zajlik a koraszülés, annál súlyosabbak a koraszülött adaptációs zavarai, nehezen tartja testhőmérsékletét, alig lehet orálisan táplálni, nagy az infekció valószínűsége. Igen nagy az intracraniális vérzés valószínűsége, a máj éretlensége miatt a sárgaság súlyos formát ölthet, retinopathia alakulhat ki, fejlődésük is általában lelassul.

Az utóbbi időben elérhetővé vált a korszerű neonatológiában nélkülözhetetlen exogén surfactant (Exosurf, Curosurf) alkalmazása, és ez áttörést jelent a koraszülöttek esélyeit illetően, hiszen koraszülöttség esetén a tüdőéretlenség és annak következménye, a respirációs distress syndroma a kulcsfontosságú probléma.

Egyes vélemények szerint Neonatális Intenzív Centrumban (NIC) korszerű neonatológiai ellátás mellett a terhesség 26–28. hete között az 1000 g alatti születési súlycsoportban a túlélés esetleg megközelítheti a 50%-ot, a 28. hét után az 1000 g feletti súllyal születők csoportjában a túlélési arány akár a 80%-ot is elérheti.

Hangsúlyozni kell azonban, hogy még a legmodernebb kezelési eljárások birtokában is *a koraszülöttség önmagában súlyos kihatással van az újszülöttkori és későbbi fejlődésre*, és ezt a szempontot különösen hangsúlyozni kell a 26. hét betöltése előtti időszakban zajló koraszülések kilátásait illetően.

Kockázati tényezők, ezek felismerése

Az esetek többségében az okok nem deríthetők fel, de ismeretes, hogy bizonyos tényezők összefüggést mutatnak a szülés korábbi megindulásával. A lehetséges okok 5 főcsoportra osztva következőképpen csoportosíthatók:

1. Társadalmi tényezők, életkörülmények
2. Anyai tényezők
3. Korábbi reprodukciós események
4. Jelenlegi terhesség szövődményei
5. Genitális traktus infekciók

Tisztában kell lenni azzal, hogy a koraszülés okainak jelentős része az anyai élettani mechanizmusok zavarában lehelhető fel, így például a terhességi toxaemia, és az antepartum vérzések jelentős szerepet játszanak a koraszülés megindulásában.

Az idő előtti burokrepedés és a „szülészetileg ismeretlen eredetű koraszülés” az esetek 66%-ában szerepel okként.

Társadalmi – szociális tényezők:

Rossz életkörülmények
 Fiatalkorú gravida
 Alacsony anyai testsúly
 Dohányzás

A terhes méh túlfeszülése:

Ikerterhesség
 Polyhydramnion

A méh rendellenességei:

Fejlődési rendellenességek
 Méhnyakelégtelenség (inkompetencia)

Magzati fejlődési rendellenességek:

Infectio: Anyai lázas betegség
 Chorioamnionitis (I.e. burokrepedés)

Korábbi koraszülés vagy egynél több nagy vetélés:

Antepartum vérzések: Placenta praevia
 Abruptio placentae

Méhnyak konzizáció műtete terhességben

Trauma: Műtét terhesség alatt (konzizáció)
Baleset, sérülés

Elektív koraszülés

Anyai betegség vagy magzati distress miatt

Szülésetileg ismeretlen eredetű koraszülés

Nagy kockázatot jelent a *korábbi koraszülés*, a *terhesség alatti műtét*, *hydramnion*, *konzizáció*, a *méh fejlődési rendellenessége*, amelynek lehetőségére mindig gondolni kell, ha koraszülés szerepel az anamnézisben. Ennek felderítésében az ultrahang vizsgálat (különösen a hüvelyi ultrahang) nagyban segíthet. Igen fontos a magzat esetleges étellel össze nem egyeztethető fejlődési rendellenességének kizárása akkor, ha például lábtartásban elhelyezkedő kora magzat miatt császármetszésre kerül sor.

Az *ikerterhesség* szintén igen jelentős etiológiai tényező, ismert hogy ilyenkor a terhesség átlagos hossza csupán 37 hét. Nagyon fontos, hogy az asszisztált reprodukciós technikák alkalmazásakor minden lehetséges megtörténjék a többes ikerterhesség elkerülésére.

Világosan látható, hogy az esetek többségében az idő előtti méhtevékenység/ koraszülés okai között leggyakrabban anyai eredetű ok fedezhető fel, ezek közül is kiemelendő a *terhességi-hypertenzió* (preeklampsziás toxæmia) és az *ante partum vérzések* jelentősége. E két esetben ráadásul, ha nem is indul meg a koraszülés, mégis sokszor előfordul, hogy orvosi javallat alapján szükségessé válik elektív megindítása (mesterséges koraszülés) mintegy „mentőakcióként”, mert a magzat számára a méhenbelüli környezet már kedvezőtlen, és/vagy csak így lehet elhárítani az anya életét fenyegető veszedelemet.

Jelentős az anyai életkor szerepe is, hiszen a koraszülés aránya igen magas a 15. életév alatt és a 35. életév feletti terhesek esetében.

Ujabbán jelentősnek tartják az ún. antifoszfolipid ellenanyagok jelenlétét is a terhesség korai befejeződésében.

Kisebb a kockázat azon esetekben, ha az anya lázas betegsége lépett fel, vagy pyelonephritis szerepel a kórtörténetében, ha naponta rendszeresen dohányzik, ha volt már egy második-trimeszterbeli vetélése, ha vérzése volt a terhesség 12. hete után, ha kettőnél több első trimeszterbeli terhességmegszakítása volt (ha a felsoroltakból kettő, vagy több együttesen jelen van, akkor a terhes már a nagykockázatú csoportba sorolandó).

Ha alapos kiértékelésre kerül a „szülésetileg ismeretlen eredetű koraszülés” csoportja, akkor gondos elemzéssel bizonyos arányban még itt is felfedezhetők hajlamosító/előidéző tényezők, így ante partum vérzés (40%), intrauterin infekció (46%), immunológiai faktorok (33%), uterus túlfeszüléssel járó állapotok (20%), anyai tényezők, szisztémás betegség, lázas állapot, toxæmia (10%), magzati fejlődési rendellenesség (7%), trauma (3%).

A terhesek első jelentkezésekor ki kell szűrni azokat, akik a különösen veszélyeztetett csoportba sorolhatók (megelőző koraszülés), a terhesség későbbi időszakában, ha

szövődmény lép fel (pl. vérzés) akkor a terhes átkerül a méginkább veszélyeztetettek csoportjába.

Külön kell szólni a genitális traktus terhesség alatti fertőzésének jelentőségéről. Az fertőzés fontos etiológiai szerepét alátámasztja, hogy a chorioamnionitis gyakoribb koraszülések során, koraszülések alatt végzett amniocentézisek magzatvízmintáiban 20–30%-ban találtak baktériumokat, sok vizsgálat rámutatott a *Trichomonas vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, *B-streptococcus*, *mycoplasma*, a bacterialis vaginosis fontos etiológiai jelentőségére.

Mindezt alátámasztja az a mindennapi megfigyelés, hogy az idő előtti méhtevékenységet gyakran egyszerű, néhány napos erythromycin, vagy cephalosporin per os kezeléssel meg lehet szüntetni. Kimutatható C-reactív protein már a chorioamnionitis korai szakában megjelenik az anyai szérumban, és ezek a terhesek nem is reagálnak a megkezdett tocolytikus kezelésre.

Alább összefoglalva látható a legfontosabb mikrobiológiai etiológiai tényezők csoportosítása:

Infectiók:

- Bacterial vaginosis
- Pyelonephritis
- Bacteriuria

Kórokozók:

- Treponema pallidum
- Neisseria gonorrhoeae
- B csoportú streptococcus
- Ureaplasma urealyticum
- Mycoplasma hominis
- Chlamydia trachomatis
- Trichomonas vaginalis
- Bacteroides
- Herpesvirus
- Cytomegalovirus
- Varicella vírus

Ismert, hogy a méhnyakban jelenlévő baktériumok foszfolipáz-A2-t termelnek, amely szerepet játszik a méhtevékenységet stimuláló prosztaglandinok arachidonsavból történő képződésében.

In vitro vizsgálatok a magzatburkokban, a magzatvízben a prosztaglandin-E2 fokozott termelődését mutatták chorioamnionitis esetén. Az arachidonsav kaszkád lipoxigenase metabolitjai szerepet játszhatnak a koraszülés megindításában.

Az fertőzésre válaszként a szervezet citokin termeléssel reagál, így például a deciduában interleukin-1 (IL-1) keletkezik, és a magzatvízben tumor necrosis faktor (TNF) és vérlemezke aktiváló faktor (PAF) jelenik meg, ezek stimulálják a decidua és az amnion prosztaglandin termelését.

Az fertőzés által megindított koraszülés tehát a szervezet olyan védekező reakciójaként is felfogható, amely a magzat „kimentésére” irányul a kedvezőtlené váló

környezetből, cytokinek termelése révén koraszülésbe torkolló fokozott méhaktivitás lép fel.

Chorioamnionitisre predisponáló tényezők között említést érdemel a terhesség alatti házaselet, és a magzatvíz antimicrobiális védekezőképességének csökkenése. Védelmet jelent a chorioamnionitis kialakulásával szemben a hüvely alacsony pH értéke, a méhnyaknyák.

Diagnózis, a megelőzés lehetőségei

Gyakran nagyon nehéz elkülöníteni a koraszülésbe nem torkolló eseteket a koraszülés valódi megindulásától. A tünetekkel jelentkező terhesek talán több mint egyharmada nem lesz koraszülő, erre utalnak a placebóval végzett kezelések eredményei. E megállapítást igen óvatosan kell kezelni, hiszen csak utólagos felmérések végezhetők. Említést mégis azért érdemel, mert az is fontos szempont, hogy lehetőleg ne történjék szükségtelenül kezelés, amely feleslegesen tenné ki a terhest a hosszantartó tocolytikus kezelés esetleges mellékhatásainak.

A koraszülés megindulása mellett szól ha:

1. Rendszeres méhtevékenységet lehet kimutatni (10 percenként legalább egy méhösszehúzódás észlelhető vagy 4 méhösszehúzódás 20 perc alatt, 6–10, egy óra során).
2. A magzatburkok megrepedtek (i.e. burokrepedés)
3. A méhnyak állapotában „rosszabbodás” észlelhető (tipikus esetben megrövidül 1 cm-re és kinyílik 2 cm-re).

Fenyegető koraszülésről akkor lehet beszélni, ha fokozott méhtevékenység mutatható ki, de a méhnyak állapotában változás még nem következett be.

Sajnos a méhösszehúzódások gyakorisága, rendszeressége, a tünetek fennállásának időtartama nem teszi lehetővé egyértelműen az elkülönítést.

A legbiztosabb támpontot a méhnyak állapotában bekövetkező progresszív változás adhatja: ha a méhnyak megrövidülése, dilatációja fokozódik, akkor a gyógyszeres, tocolytikus terápia biztosan nem lesz felesleges.

Természetesen a gyógyszeres kezelés megkezdése előtt meg kell bizonyosodni afelől, hogy nincs-e terminusbizonytalanság, tehát valóban idő előtti méhtevékenységről, valóban fenyegető koraszülésről van szó.

A panaszokkal jelentkező terhest fel kell venni intézetbe, ágynyugalmat kell elrendelni, figyelni kell a méhnyak állapotváltozását, intravénás infúzió állítandó be, mert ismert, hogy az intravénás folyadékpótlás javítja a terhes méh vérátáramlását, gátolja az anti-diuretikus hormon, és valószínűleg az oxytocin felszabadulását is.

Sok esetben a felvételt követően fogantatosított, az előzőekben említett egyszerű intézkedések hatásosak, a panaszok megszűnnek, de az esetek egy részében a koraszülés veszélye továbbra is fennáll, ezért résen kell lenni, figyelni kell a méhnyak állapotváltozásait (ebben az ultrahangvizsgálat is segíthet). Tokometriás vizsgálat hasznos, ha lehetőség van rá, közben rendszeresen belső vizsgálatot is kell végezni, ha a méhnyak 2 cm-re tágul és/vagy 80%-ban kifejtődik, akkor a koraszülés diagnózisa felől nem lehet kétség.

Igen fontos, hogy biztos legyen a terhességi hetek meghatározása (a Naegele-féle időszámítás az esetek 88%-ában pontos, és a terhesség alatti ultrahangvizsgálatok is megfelelő támpontot adhatnak), mert el kell különíteni az intrauterin retardatio eseteit, amelyekben a terhesség meghosszabbítása éppenséggel ellenjavallt is lehet.

A megelőzés lehetőségei között fontos említeni azokat az életmódbeli változtatásokat, amelyekre a terhesek figyelmét különösen fel kell hívni: kerüljék a psychés stresszhelyzeteket, a terhes ne dohányozzon, mert a dohányzás mértéke fordítottan arányos a születési súllyal, (átlagosan napi egy cigaretta elszívása 13 g-al csökkenti a születési súlyt), és egyenes arányban áll a koraszülés gyakoriságával.

Számos vizsgálat bizonyította, különösen ikerterhességek esetében, hogy *a terhes táppénzes állományba helyezése* igen hatásos megelőzési módszer. Egy magzat esetén a táppénzes állományba vételre veszélyeztetett terhesség esetében általában a 28. héttől kerül sor, ikertehesség esetében már a 20. héttől kezdődően szükséges lehet. Mindez ki-egészíthető szükség esetén intézeti felvétellel, ágynyugalom előírásával. A terhesség alatti házасélet fokozza a kockázatot, ezért kerülendő.

A fenyegető koraszülés kezelése

A koraszülés kezelésének kérdése évek óta a szülészeti kutatások reflektorfényében áll. A kezelési stratégia két főcsoportra osztható:

- I. akiknél koraszülés már előfordult
- II. akik fenyegető vagy megindult koraszülés tüneteivel jelentkeznek

I. Megelőző kezelés, ha koraszülés szerepel az anamnézisben

Ha méhnyakelégtelenség gyanúja merül fel, mert a terhesnek már volt korábban második trimeszterbeli vetélése, vagy a méhnyak-inkompetencia tünetei észlelhetők, akkor célszerű megelőző jelleggel elvégezni az ún. méhnyakzáró, cerclage műtétet, amit szokás Shirodkar-műtétnak is nevezni.

A cerclage műtétet megelőző jelleggel ajánlatos a terhesség 14. hete körüli időszakban elvégezni. Előtte mikrobiológiai hüvelyváladék-tenyésztést kell kérni, a hüvelyt megfelelően elő kell készíteni (pl. Betadine hüvelykúp 3–4 napon át), ha kifejezetten gombás jellegű a folyás, akkor egy adagban Diflucan vagy Orungal javasolható per os.

A cerclage műtét lehetőleg tervezett, elektív műtét legyen, *az akut cerclage-műtét indikációjával nagyon csínján kell bánni*. A terhesség előrehaladott időszakában, a 28. terhességi hét után már a valószínű sikertelenség miatt nem célszerű méhnyakzáró műtétet végezni, csak igen kivételes esetekben.

Ha a terhesség alatt a méhnyak konizációs műtété válik szükségessé rosszindulatú méhnyakbetegség gyanúja miatt, akkor profilaktikus jelleggel célszerű a konizációval egyidőben a cerclage műtétet is elvégezni.

A megelőzés területén igen nagy figyelmet érdemel az infekciók kérdése, különösen akkor, ha a korábbi koraszülésben felmerült az infectio esetleges szerepe. Ezért figyelmet kell fordítani a vizeletvizsgálati eredményekre, a tünetmentes bacteriuriát is kezelni kell (cephalosporin, Pyassan per os 3–4 napon át). Vesesonographiával igen korán felfedezhető a vesék üregrendszerének dilatációja, ez a cystopyelitis legkorábbi jele lehet.

Fokozott, vagy gombás jellegű hüvelyi folyás esetén hüvelyvádadék tenyésztés, majd célzott kezelés végzendő.

Fokozott kockázati csoportba sorolható terhes esetében tünetmentesség esetén is érdemes elvégezni a hüvely mikrobiológiai vizsgálatát a terhesség 20–25. hete között.

Kontrollált klinikai vizsgálatok azt mutatták, hogy szignifikánsan *csökkent a koraszülés gyakoriság különösen a 33. hét előtt, csökkent a vetélés és perinatális halálozás, ha cerclage-t korábbi terhességben bekövetkezett vetélés vagy koraszülés miatt végeztek.*

A cerclage után gyakoribb a vizsgálat, a kórházi felvétel, tocolysis, szülésindukció, a császármetszés. Nem szabad megfeledkezni arról, hogy a cerclage segít megelőzni, de okozhat is koraszülést!

Igen fontos a terhes figyelmét felhívni arra, hogy saját maga is számos dolgot tehet annak érdekében, hogy a koraszülést elkerülje, így ne dohányozzon, figyelje a méhösszehúzódásokat, a deréktáji fájdalom jelentkezését, a menstruációhoz hasonló görcsöket, a hüvelyi folyás változásait, esetleges fokozódását. Azt is el kell mondani, hogy ilyen tünetek jelentkezése esetén vizsgálatra jelentkeznek.

A terhesgondozás szerepe kiemelten fontos a koraszülés fokozott kockázata esetén. El kell magyarázni a terhesnek, hogy panaszok fellépte után ne halogassa a jelentkezést, jöjjön akár éjszaka is. Hirtelen meteorológiai változások (hidegfrontot megelőző órákban) időelőtti, fokozott méhtevékenység kiváltó tényezői lehetnek. A fokozott kockázatú terheseknek nem szabad várni otthon a méhösszehúzódások megszűnésére, hanem vizsgálatra kell jelentkezni, hiszen tocolytikus kezelés is szükséges lehet.

Ma már lehetséges a méhtevékenység monitorizálása járóbetegellátás keretében.

Az első és mindenki számára rendelkezésre álló lehetőség az *önmegfigyelés*: erre ki kell oktatni a terhest, hogy meg tudja különböztetni a szabálytalan időközönként jelentkező Braxton-Hicks-féle kontrakciókat, a szabályosabb, fenyegető koraszülésre jellemző méhösszehúzódásoktól. Hangsúlyozni kell, hogy fenyegető koraszülés esetén a méhösszehúzódások nem szükségszerűen fájdalmasak, a keményedés a fundusban kezdődik, ezt a méh ellazulása követi. Gyakori a deréktáji tompa fájdalom. Ha a terhes egy órán át figyelve 10 perc alatt több mint egy méhösszehúzódást érez, azonnal jelentkeznie kell.

A másik lehetőség az *otthoni tokometria* módszere. Otthoni használatra kifejlesztett, hasfalra erősíthető kisméretű tokométer képes kimutatni, és feljegyezni a méhtevékenységet. Ha a fokozott kockázatú terhes naponta kétszer alkalmazza, akkor hasznos lehet a koraszülés megelőzésében, de az otthoni monitorizálás még nem vonult be elfogadott módszerként a mindennapi gyakorlatba.

Amint már szó volt róla, fokozott kockázatú esetekben a 20. héttől kezdődően a rendszeres, szükség esetén akár hetenkénti méhnyakellenőrzés jelenleg a legmegbízhatóbb módszer a koraszülés veszélyének előrejelzésére. Különösen ikerterhesség esetén kell hangsúlyozni a rendszeres méhnyakellenőrzés fontosságát és hasznosságát.

A méhnyak tágulása igen jó előrejelző értékű, így a rendszeres, indokolt esetben akár hetenkénti belső vizsgálat még a méhnyak hosszúságát mérő ultrahangvizsgálatnál is többet ér a mindennapi gyakorlatban.

A fokozott kockázatú terheseket, különösen az ikerterhességgel jelentkezőket profilaktikusan corticosteroid kezelésben (előnyeit meggyőző vizsgálatok igazolták) kell részesíteni. Ennek részleteiről a következő fejezetben lesz szó.

A corticosteroid profilaxis eredményességéről olyan sok meggyőző bizonyíték gyűlt össze, hogy elhagyása – hacsak nincs határozott ellenjavallat – semmivel sem indokol-

ható. Ellenőrzött vizsgálatok tanúsága szerint a *17-alpha-hydroxyprogesteron-capronat* profilaktikus, hetenkénti i.m. injekcióban történő rendszeres adagolása csökkenti a koraszülés előfordulási gyakoriságát a fokozott kockázatú terhesek csoportjában. Jó példa erre a Perinatális Intenzív Centrumban kezelt négyes ikerterhesség, amikor profilaktikusan cerclage-műtét, majd intermittálóan *17-alpha-hydroxyprogesteron capronat* adagolása, bétamimetikus tocolysis, corticosteroid profilaxis, intézeti ágynyugalom kombinációjával lehetett a terhesség sikeres viselését biztosítani és négy egészséges újszülött születését elérni.

Végül szólni kell még az antibiotikus kezeléssel végezhető profilaxis lehetőségéről, ami bacteriuria, vagy hüvelyi mikrobiológiai eredmény alapján végezhető, és hatékonyságára vonatkozóan egyre több a bizonyíték. Az antibiotikus kezelés különösen az idő előtti burokpedés megelőzésében bizonyul igen hasznosnak.

II. Tocolytikus kezelés „fenyegető koraszülés” és „megindult koraszülés” eseteiben

A bétamimetikumok a méhizom béta₂-receptoraira hatva aktiválják a cAMP keletkezését, csökken a kontraktilis aktivitásért felelős calcium intracelluláris koncentrációja, így csökken a méhaktivitás.

Az eddigi vizsgálatok bizonyították a bétamimetikus *intravénás tocolytikus kezelés* hatékonyságát, alkalmazásával fenyegető és megindult koraszülés eseteiben csökkenthető a koraszülés előfordulási gyakorisága.

Igazolódott, hogy bétamimetikummal végzett i.v. tocolytikus kezelés különösen a tünetek felléptét követő első 24–48 órában bekövetkező koraszülések arányát csökkenti.

Az *orális bétamimetikus* kezelés ugyan mérsékli a visszaesés, relapszus valószínűségét, de nem csökkenti a koraszülés gyakoriságát.

A bétamimetikus kezelés *profilaktikus alkalmazásának* hasznosságát – amikor teljesen panaszmentes, de fokozott kockázatú terhes kapja per os formában – nem sikerült eddig egyértelműen bizonyítani.

A fenyegető vagy kezdődő koraszülés diagnózisának felállítását követően intravénás infúzió formájában adott bétamimetikus szerrel meg kell kezdeni a tocolytikus kezelést. A terhes bal oldaltfekvő helyzetében állítandó be az infúzió kalibrált infúziós pumpa segítségével, a már folyó krisztalloid, vagy glucose infúzió szerelékbe csatlakozva.

Ma már a béta₂-szelektív szerek használatosak (terbutalin, fenoterol), ezeknek kevesebb anyai cardiális mellékhatása van. Az anyai mellékhatások között fel kell hívni a figyelmet a tachycardiára és a tüdőoedema veszélyére. A terhes tremorról, palpitatóról, mellkasi nyomásérzésről panaszkozhat, a laboratóriumi eltérések közül kiemelendő a hyperglycaemia és a hypokalaemia veszélye.

Ha bétamimetikum alkalmazása ellenjavallt (diabetes mellitus, hyperthyreosis, szívbetegség), akkor jön szóba *magnézium szulfát* intravénás adása. A magnézium szintén a kontraktilitást szabályozó intracelluláris calcium-pumpák befolyásolásával fejti ki hatását.

Felvételkor a tocolytikus kezelés megkezdése előtt ultrahang-vizsgálattal ellenőrizni kell, hogy egyes vagy esetleg ikerterhességről van-e szó, vizsgálni kell a lepényt, annak tapadási helyét, a magzatvíz mennyiségét. Ha idő van rá, az ultrahangvizsgálat során érdemes figyelni a magzati légzőmozgásokat: hiányuk újabb bizonyítéka lehet a koraszülés megindulásának.

Elvégzendők a szükséges laboratóriumi vizsgálatok (vérkép, vizeletvizsgálat), gyanú esetén a hüvelyvialadék prolactin vizsgálata segíthet az idő előtti burokerepedés kizárásában. A fibronectin vizsgálata mégkorábban, már hetekkel előbb felhívhatja a figyelmet a burkok fokozott feszülésére, emiatt jut ki fibronectin a hüvelybe.

Ezután a további teendők a terhesség korától függenek. Már a kezelés megkezdésekor ajánlatos neonatológussal is konzultálni.

A terhesség 20–26. hete közötti élveszületés esetén alig van remény az újszülött megmentésére, és erről pontos tájékoztatást kell adni az anyának. Ha jelen van, az apát is célszerű részletesen tájékoztatni, mert állásfoglalásuk befolyásolja a további kezelési terveket.

A szülőket együttérzően, de határozottan kell felvilágosítani a valószínűsíthetően rossz kimenetelről, ha nem akadályozható meg a „szülés” lezajlása 26. hét előtt (vagy okkal nem viselhető tovább a terhesség) és élveszületés várható. Nehézséget jelent a tájékoztatás során, hogy mindenki hallott már igen kis súlyú, jóval 1000 g alatti életbenmaradottakról, és sokszor nehéz laikusok számára megértetni, hogy az orvostudomány nem exact tudomány, mint a fizika, vagy a matematika, nem garantálható a jó eredmény, még a legnagyobb gondosság mellett sem. Különösen élesen merül fel ez a kérdés, ha például, egy idős először szülőről van szó, közel a 40-es éveikhez, vagy esetleg a második házasságból származik a gyermek, a szülők értetlenkedve fogadják a sikertelenséget, mert hallottak esetleg arról, hogy akadt hasonló súlycsoportú koraszülött, aki életben maradt.

Manapság a 26. hét betöltése előtt legtöbb helyen tartózkodnak az „aggresszív” hozzáállástól, császármetszés végzésétől. Legtöbb, ami megtehető, hogy az *in utero transzport* lehetőségét kihasználva a terhes mielőbb kerüljön a Perinatális Intenzív Centrumba, ahol szülése lehetőleg hüvelyi szülésként történjék neonatológus jelenlétében. Éppen ezt a célt, az időnyerést szolgálja a tocolytikus kezelés megkezdése, és a magzati tüdőérés serkentése corticosteroid i.m. adásával (Oradexon 10 mg).

A 34. hét előtt születettek 50%-át érinti a respirációs distressz szindróma (RDS). Megelőzésére vizsgálták a corticosteroidok, ambroxol, thyroid-releasing-hormon hatékonyságát. Csupán a corticosteroidokkal kapcsolatosan áll rendelkezésre elegendő adat.

A corticosteroid átjut a placentán a magzatba, és fokozza tüdő alveolusaiban a surfactant termelődését, ami felületaktív tulajdonságai révén megakadályozza az alveolusok születés utáni összeesését, így csökkenti a RDS gyakoriságát.

Hatása akkor a legkedvezőbb, ha az adást követően több mint 24 óra, de kevesebb mint 7 nap telik el a szülésig. A több részletben történő adásról megoszlanak a vélemények, ma már többnyire egyszer adjuk. Ha az első adag után sikerült időt nyerni, akkor figyelve a terhes panaszait, és elemezve a várható szülemegindulási időpontot, a legutolsó adagot (általában 2. alkalommal kap a terhes 10–10 mg dexamethasont) célszerű úgy időzíteni, hogy a várható szülemegindulást megelőző 7 napon belül essék.

Általában a felvételtkor kapja a terhes az első adagot, amit 24 óra múlva korábban megismételtünk.

Még a 31. terhességi hét előtti adagolás is nyújt bizonyos védelmet. A corticosteroid másik védőhatása, hogy a periventricularis vérzést is megelőzi. Ugyancsak megelőzi a bronchopulmonalis dysplasiát, a necrotizáló enterocolitist is, amelyek szintén súlyos neonatális pathológiák. A kezelés tehát a neonatális morbiditást és a kórházi tartózkodás hosszát is csökkenti. Az RDS előfordulási gyakoriságát a megfelelően elvégzett profilaktikus corticosteroid kezelés 40–60%-al csökkenti.

A corticosteroid kezelés körüli időszakban ismeretlen mechanizmus révén a magzatmozgás átmenetileg csökken, ezt a magzat állapotának megítélésakor nem kell rossz jelnek tekinteni. Corticosteroid adásának anyai és magzati veszélyei lehetnek. Tüdőoedema veszélye fennáll azoknál, akik tocolysist és egyidejűleg corticosteroidot kapnak. Diabetes esetén a szénhidrátanyagcsere felborulásához vezethet, súlyos terhességi hipertensióval jelentkező terhesnek sem ajánlatos adni. Alkalmazásával kapcsolatosan az infectió gyakorisága is fokozódhat. A corticosteroiddal kezelteknek jobb a későbbi neurológiai és intellektuális funkciójuk.

A *bétamimetikus kezelés veszélyei* különösen többes (multifoetális) terhességben nyilvánvalóak, ahol nagyobb mérvű a plazmavolumen expanzió, így nagyobb a tüdőoedema veszélye is. A legnyilvánvalóbb dózisfüggő mellékhatás a tachycardia, szignifikáns hypotenzió, különösen a diastolés nyomás csökken. Minden bétamimetikus szer károsan befolyásolja a szénhidrátanyagcserét. A vércukorszint kb. 40%-al emelkedik, az insulin szekréció is nő, a jól beállított diabetes felborulhat. A bétamimetikumok átmennek a placentán és stimulálják a magzati bétareceptorokat is, így a magzatnál is tachycardiát váltanak ki.

Nem végezhető tocolytikus kezelés azon esetekben, amikor a terhesség prolongálása ellentétes lenne a magzat érdekével, mert pl. intrauterin retardációról van szó, vagy az étellel összeegyeztethetetlen magzati fejlődési rendellenesség mutatható ki, magzati distress jelei észlelhetők, intrauterin infectio lépett fel, az anya súlyos betegsége, szívbetegség, hyperthyreosis áll fenn, vagy szülészeti oka van a terhesség befejezésének, mint jelentős vérzés, fenyegető eclampsia.

Komoly szövödményt, a méhúrból származó vérzés súlyosbodását okozhatja a bétamimetikus tocolysis, ha vaszkuláris instabilitás, lepényi eredetű vérzés esetén kerül alkalmazásra, bár megjegyzendő, hogy némelykor meg éppenséggel a méh megnyugtatótásával csökkenti az előlfekvő lepény kiváltotta vérzést.

Meg kell fontolni tocolysis végzését idő előtti burokrepedés eseteiben. Ha a magzatvíz teljesen eltűnt az amnionúrból, akkor a tocolytikus kezelés főként időnyerésre irányuljon, hogy a magzati tüdőérést fokozó corticosteroid kezelés kifejthesse hatását. Hosszantartó tocolysis ilyen esetekben azért is értelmetlen, mert a magzatvíz hiánya miatt a magzati tüdő fejlődése megakad, a tüdő hypoplasiás lesz. Ilyen esetekben tehát célszerű a magzati tüdőérés fokozása után nem megvárni a magzati állapot rosszabbodását, hanem *világrasegíteni a magzatot akkor, amikor még jó állapotban van.*

Különös óvatosság ajánlható akkor, ha ultrahangvizsgálat során magzati légzőmozgások nem észlelhetők, ami az intrauterin infectio kifejlődésének egyik legkorábbi jele lehet.

Ha a terhesség a 26. betöltött hetet meghaladta legalább 5 nappal (ezt igen gondosan ellenőrizni kell), akkor már magzati érdekből is szóba jöhet császármetszés végzése, ha a neonatológiai ellátás legkorszerűbb feltételei adottak.

Teendők idő előtti burokrepedés esetén

A terminust jóval megelőzően fellépő, idő előtti burokrepedés etiológiája ismeretlen, ma az egyetlen reális megközelítés veszélyeinek, (anyai szepszis, chorioamnionitis, magzati pneumonia) lehetőleg minél hatékonyabb visszaszorítása.

Diagnózisa a hüvelyváladék prolactin vizsgálatával, ultrahangvizsgálattal történik, amikor látható a korábban dokumentáltan normális mennyiségű magzatvíz megkevesedése, vagy eltűnése.

Kezelésében döntő, a magzat világrahozatalának időpontjára vonatkozó intelligens, megalapozott döntés meghozatala. Ismert, hogy az esetek 80%-ában a koraszülés megindul 24 órán belül.

A döntéshozatali gondolatmenet számos dilemmát vet fel: kell-e antibiotikus kezelés, érdemes-e várni, vagy meg kell indítani a szülést.

Ajánlható a következő séma:

1. Az intrauterin infectio kockázatának mérlegelése: magzati tachycardia, láz, leukocytosis, magzati légzőmozgások csökkenése az infectio korai jelei lehetnek.
2. Nagyfokú magzati éretlenség eseteiben (28–32. terhességi hétközött) várakozó álláspont javasolható, de azonnalcselekedni kell, ha infectióra utaló jelek lépnek fel. Ilyenkor a corticosteroid profilaxis hatásának kifejlődéséig a méhet nyugalomban kell tartani legalább 24–48 órán át tocolytikus kezeléssel. Ha az infectio kockázata magas, akkor Ampicillin adása indokolt.
3. A terhesség 32–34. hete között, és különösen közvetlenül a 34. hét utáni kritikus zónában, egészen a 36. hétig más tényezőket is figyelembe kell venni, így az anya esetleges betegségeit (szívbetegség, diabetes, preeclampsias toxemia, az előző szülések rossz tapasztalata, megelőző császármetszés és jelenleg éretlen, zárt méhnyak).
4. Aggresszív hozzáállást érdemes választani (ezalatt a szülés 6 órán belüli megindítása és 24 órán belüli megoldása értendő), ha a magzat az érettség határán van, ha chorioamnionitis jelei észlelhetők, vagy a terhes a burokrepedést követően nem azonnal, hanem 6 órán túl jelentkezett.

Nem szabad elfeledkezni – mint már szó volt róla – a bétamimetikus kezelés mellékhatásairól, veszélyeiről sem, különösen a tüdőoedema veszélyéről, ami fokozódik, ha a betamimetikus kezelést pl. magnézium kezeléssel, vagy nagymennyiségű infúzió adásával egészítik ki.

A magnézium szulfát intravénás adását önálló tocolytikus kezelésként ajánlják, bizonyos esetekben a bétamimetikus kezelés alternatívája lehet. Igen fontos az adagolás szigorú ellenőrzése, lehetőleg a magnézium vérszintjének 8 óránkénti ellenőrzése, a térd-reflex figyelése. Calcium gluconat mindig legyen kéznél, arra az esetre, ha a magnézium ismert szövődménye, légzésdepresszió lépne fel.

A bétamimetikus tocolysis első 24 órájának eltelte után célszerű áttérni per os kezelésre, a bétamimetikum így akár heteken át folytatható, bár a hosszantartó per os kezelés szükségességét, célszerűségét, hatásosságát sokan vitatják.

Tocolysis prosztaglandin szintetáz-gátlókkal

Mínthogy az endogén prosztaglandinok fontos szerepet játszanak a méhnyak érésében, az aktivátor Ca^{++} felszabadulásában, a „gap-junctions” képződésében és a szülés me-

chanizmusában, ezért logikusnak látszott a Prostaglandin Szintetáz Inhibitorok (PGSI) tocolytikus alkalmazása idő előtti méhtevékenység eseteiben.

Klinikai vizsgálatok igazolták a bétamimetikumokét hatszorosan felülmúló hatékonyságukat.

A 70-es évek elején aszpirint alkalmazva a terhesség időtartama 8–10 nappal meghosszabodott, 70%-al megnyúlt a a vajadás, és 30%-al több vért is vesztek ezek a szülők. Az aszpirin még akkor is jelentős posztpartum vérzést okozott, ha az utolsó adagot napokkal a szülés előtt vette be a terhes.

Ma már csak a PG-szintetáz rendszerhez reverzibilisen kötődő vegyületek (indomethacin) jöhetnek szóba tocolysisre, a salicyl-származékok (aszpirin) ilyen céllal nem alkalmazhatók, mivel ezek acetyl csoportjukat átadva irreverzibilisen kötődnek az enzimhez.

Előnyös a PGSI méhnyakra gyakorolt hatása is fenyegető koraszülés eseteiben, mivel nemcsak az uterus kontraktilis aktivitását csökkenti, hanem megállítja az idő előtti cervix-érési folyamatot, a méhnyak zárt, kemény marad.

Akut, rövid időtartamú PGSI tocolysis akkor igazán előnyös ha a terhesség 22–28. hete között történik, mivel később már fokozottabb veszéllyel jár a PGSI hatására esetleg bekövetkező idő előtti ductus arteriosus Botalli záródás, és egyre fokozódik is a ductus PGSI érzékenysége. A ductus nyitvatartása aktív folyamat, falában lokálisan képződő PGE₂ felelős érte. A terminushoz közeledve a PG-relaxáló mechanizmus gyengül, előkészítve a posztnatális záródást. Az irodalomban 730 PGSI-val kezelt eset elemzése során csupán 3%-ban találtak perzisztáló neonatális pulmonális hypertenziót.

Végül igen fontos megemlíteni a tocolytikus kezelés anyai veszélyei között, hogy *nem minden alhasi fájdalommal jelentkező terhes minősíthető azonnal fenyegető, vagy megindult koraszülés esetének.*

A panaszok hátterében mindig gondolni kell appendicitis lehetőségére, ennek fel nem ismerése az anya életébe kerülhet !

Tanulságos eset : terhességének 30. hetében alhasi fájdalommal, hányással felvételt kellett kérni 31 éves terhes panaszait fenyegető koraszülésnek minősítették, de mivel panaszai nem szüntek, felvetették appendicitis gyanúját is, amit sebész konzilium több alkalommal nem erősített meg. Az anya állapotának nagymérvű súlyosbodása miatt (ileus, profúz hányás) miatt a 3. napon áthelyezték regionális centrumba, ahol az appendicitis diagnózisa azonnal felállításra került, a műtét során perforált appendixet találtak, diffúz peritonitis miatt az anya életét intenzív osztályon csak az igen költséges (500.000 Ft) Pentaglobulin kezeléssel lehetett megmenteni, így sikerült a szepszis már csaknem irreverzibilis szakából visszahozni.

Egy másik esetben egy európai nagyváros klinikájának igazgatója kért orvosjogi tanácsot, mert egy terhesük alhasi, deréktáji panaszai felvételtkor cystopyelitis eredetűnek lettek minősítve, az asszony meghalt, és mint kiderült halálát vakbélgyulladás okozta.

Nyilvánvaló, hogy hasonló esetekben a panaszok téves értelmezése, valódi okuk fel nem ismerése az anya életébe kerülhet.

Hasonlóan résen kell lenni és fokozott óvatosság ajánlott azon esetekben is, amikor a tocolysis hatástalannak tűnik, ilyenkor gyanítható, hogy már kezdődő chorioamnionitis lehet a háttérben.

A koraszülés vezetése

A koraszülés vezetése során a lehetőségek számbavétele és megbeszélése a szülőkkel, neonatológus és anaeszteziológus bevonásával elsőrendű fontosságú.

Anaeszteziológus részvétele azért is fontos, mert koraszülés esetén a legkedvezőbb az epiduralis anesztézia alkalmazása, ha császármetszés végzésére kerül sor.

A terhesség 24–26. hete között sokszor nehéz a döntés a szülésvezetés módját illetően.

Ha a terhesség már betöltötte és legalább 5 nappal meghaladta a 26. hetet, akkor a kezelés elvei hasonlítanak a 34. hét utáni kezelés-szempontjaihoz, de azokkal nem teljesen azonosak.

Az ellenőrzött vizsgálatok azt mutatják, hogy a profilaktikus fogóműtét, episiotomia nem javítja az újszülött állapotát, így alkalmazásukra csak szülészeti indikáció alapján kerül sor. Hasonló a helyzet a korai köldökzsínórellátással is, nincs bizonyíték előnyei-re, ezért rutineljárásként nem javasolható.

Számosan előnyben részesítik a császármetszést a várhatóan igen kissúlyú magzatok koraszülésének vezetésekor, de nincs egyértelmű bizonyíték arra vonatkozóan, hogy a császármetszés útján történő születés jelentősen javítaná ezen fejevű fekvésben elhelyezkedő koraszülöttek életkilátásait. Ha a koraszülés már megindult, akkor az esetleg sorra kerülő császármetszés nem védi ki az igen kissúlyú koraszülött központi idegrendszeri bevérzését, ugyanakkor a műtét ilyenkor nehéz, a még nem kialakult passzív szakasz miatt több a vérzés, nehéz a magzat kiemelése, nagyobb az anyai morbiditás a posztoperatív időszakban, és mindez kedvezőtlenül befolyásolja egy újabb terhesség zavartalan kihordásának esélyeit. Ezért a császármetszésre vonatkozó döntést igen alapos megfontolásnak kell megelőznie.

Különösen zavaró és lehangoló, ha császármetszéssel polytraumatizált, rossz Apgar értékű magzat születik. *Császármetszés végzésekor koraszülés esetén fokozottan kell arra törekedni, hogy a magzat kiemelése kíméletes legyen, ne legyen polytraumatizált az újszülött.* Különösen fontos ez a szempont, azokban az esetekben, amikor elfolyt a magzatvíz, és a passzív szakasz a korai terhesség miatt még nincs megfelelően kialakulva. Ilyenkor a magzat kiemelése a méh alsó szegmentumán harántirányban végzett metszésvonalon át nagy nehézségekbe ütközhet, hiszen gyakran csupán két ujjal lehet feljutni a méhürbe, a méh szorosan, szinte megmozdíthatatlanul körbeveszi a magzatot.

Könnyít a helyzeten *a metszésvonal fordított T alakban néhány cm-rel felfelé történő meghosszabbítása*, így a nyílás kerülete jelentősen megnő, a kiemelés könnyebbé válik.

Császármetszés a választandó megoldás, ha a kora magzat medencevégű fekvésben van (különösen akkor, ha lábtartásról van szó), előzetes császármetszés esetén, ha az például placenta praeviával szövődik, ikerterhesség esetén ha az „A” magzat medencevégű fekvésben van. Hármás, vagy négyes ikerterhesség esetén mindenképpen császármetszés a követendő eljárás.

Az elhúzódó, vagy rohamos szülés igen veszélyes a koraszülöttek szempontjából, ha szülemegindítás válik szükségessé, a méh hyperstimulációját nagy gondossággal el kell kerülni.

Elektív koraszülés

Külön csoportba tartoznak azok a terhesek, akiknél döntés születik arról, hogy valamilyen ok miatt szándékosan kell megindítani és végrehajtani a koraszülést.

Különbségek a spontán megindult koraszüléshez viszonyítva:

1. Időzítése kontrollálható, így időt lehet nyerni a corticosteroid hatás kifejlődéséhez.
2. Gyakoribb ilyenkor a császármetszés.
3. Az elektív koraszülés általában később történik, mint a spontán megindult, ezért az RDS veszélye kisebb.
4. Elektív koraszülésre gyakran kerül sor súlyos hypertenzió, Rh-izomimmunizáció, diabetes miatt, amely esetekben a corticosteroid adás mellékhatásokkal is járhat. Hypertenzió esetén a corticosteroid adás a méhenbelüli elhalás fokozott veszélyével jár. A corticosteroid az insulin rezisztenciát fokozza, a diabetes felborulhat.
5. Intrauterin retardatio gyakran szövődik terhességi hypertenzióval. Speciális kockázatot jelent ebben a csoportban a neonatális hypoglycaemia.

Teendők a születés utáni időszakban

Minden lehetőséget meg kell ragadni a szülő-gyermek kapcsolat erősítése érdekében, a mai korszerű Perinatális Intenzív Centrumokban erre egyre több lehetőség adódik, a szülők mind gyakrabban látogathatják koraszülöttjüket.

A szoptatás kérdésében gyakorlatias, az adott helyzethez igazított álláspontot célszerű kialakítani.

Igen fontos a folyamatos psychoszociális támogatás biztosítása, ezt a neonatológiai team vezetője irányítja. Résztvesz a munkában a területi védőnő, és szükség esetén pszichiáter is. A szülőknek adott tájékoztatás során ismételten hangsúlyozni kell, hogy még a legmodernebb módszerek birtokában sem lehetséges minden koraszülött megmentése, sőt sikeres esetben túlélésük súlyos rendellenességekkel társulhat, amely tragikus terhet róhat a túlélőre és szüleire is.

A NIC-ben a tanácsadás terjedjen ki a következő terhesség tervezésére, az esetleges újabb koraszülés kockázatának mérlegelésére is, hogy a szülők érezzék a jövőbeni támogatást.

Igen fontos a perinatális team összehangolt együttműködése, szülészorvos, szülész-nő, neonatológus, gyermeksebész, genetikus, ultrahang-szakértő részvételével. Később ajánlatos lesz szakképzett perinatális pathológus bevonása is, aki megfelelően értékelni tudja a pathológiai vonatkozásokat, a placenta morfológiai elváltozásait. A perinatális team munkáját minősíti az együttműködés színvonala, a koraszülöttek további sorsának nyomonkövetése.

II. Az anya életét fenyegető akut vérzések a terhesség és a szülés alatt.

Az anyai halálozás direkt okai a modern szülészetben:

1. Post-partum vérzés (ez került az első helyre !)
2. Infectio a vajudás, szülés során
3. Gyarmekági láz, sepsis
4. Komplikációk a szülés során
5. Magas vérnyomás
6. Elakadt szülés
7. Abortus szövödmények

Definitio és csoportosítás.

Az *acut szülészeti vérzés drámai kórkép*, gyorsan életveszélybe sodorhatja az anyát, mert percekben belül a keringés összeomlását eredményezheti. Gyakran kíséri coagulatiós zavar, támogatva a vérzés folytatódását.¹²

Grand multiparáknál, a méh túlfeszülésével járó terhességekben, elhúzódó vajudás után, a fájástevékenység zavarainál, fájáskeltést, szülemegindítást, szülembejező műtöket követően, anaesthesia során a méh hypotoniája/atóniája, és a következményes vérzés gyakoribb.

A postpartum uterus tónusát, a folytatódó contractilitást fenntartó endogén prosztoglandinok farmakológiai dózisban bejuttatva eredményesen alkalmazhatók az atóniás eredetű vérzések kezelésére a Nalador (törzskönyvezett, harmadik generációs prosztoglandin származék) rendelkezésre áll).

Vetélések kapcsán fellépő, többnyire atóniás eredetű vérzések (amelyekhez missed ab., intrauterin elhalás esetén gyakran társul coagulatiós zavar) kezelésében a 9./B pontban ismertetettek szerint javasolt eljárni, de ilyenkor a Dührssen-tamponad másnap reggelig marad fenn.

Szekundaer postpartum vérzés eseteiben a tapasztalat szerint a profuz vérzés miatt a standard therápia mellett célszerű Nalador i.v. alkalmazása, a 6. pontban ismertetett i.v. adagolásban.

A szülöcsatorna sérülésének észlelése esetén az ellátásban, a DIC kezelésében a standard szülészeti tankönyvek, kézikönyvek iránymutatásai a mérvadóak.

Csoportosításukban a kezelés szempontjait is követve négy fő csoportot célszerű megkülönböztetni.¹³

1. *sikertelen, abnormális terhességek* (vetélésbe torkolló terhességek, cervicalis terhesség, méhenbelüli elhalás esetei, méhenkivüli terhesség) kezelése, befejezése kapcsán fellépő vérzések
2. *antepartum vérzések* (abruptio placentae, placenta praevia, placenta praevia cervicalis accreta, élő, előrehaladott hasüri terhesség)

¹² ROYSTON E. – ARMSTRONG S.: *Preventing Maternal Deaths*. Geneva: World Health Organization, 1989:40†1

¹³ Brinsden PRS, Clark AD. Postpartum hemorrhage after induced and spontaneous labour. *Br Med J* 1978;2:855†6

3. *intrapartum vérzések* (abruptio placentae, placenta praevia, vasa praevia, uterus ruptura, hegszétválás, rostsztétválás)
4. *postpartum vérzések* (postpartum haemorrhagia=PPH, uterus hypotonia, atonia, lepényrész visszamaradás, a szülőcsatorna sérülései, uterus ruptura, placenta accreta, uterus inversio, coagulációs zavar; primaer PPH=első 24 órában és szekundaer PPH=gyermekágy során).

A WHO javaslatára a *lepényi szak (amely a magzat megszületésétől a placenta, burkok világrajöveteléig, és az uterus jó összehúzódásának felléptéig tart)* vérzéseit (lepény előtt, ill. után) összevontan a *postpartum vérzések* csoportjában szerepeltetjük.

Mind a négy csoportban esetenként adottak a konzervatív és a műtéti kezelés lehetőségei, ezek alkalmazási stratégiáját a szülészeti ellátás minden szintjén kellően ismerni és használni tudni kell.¹⁴

Antepartum vérzések

Fejlett országokban az antepartum vérzések már nem szerepelnek a fő anyai halálokok között, de továbbra is jelentős szerepük van a perinatális mortalitásban, és az anyai, magzati morbiditásban.

Placenta praevia

Előlfekvő a lepény, ha legalább egy része az isthmus területén tapad, vérzést okoz a terhesség, a vajúdás, alatt és a magzat útjába esik.

Ma már ritkán szerepel anyai halálokként. A modern szülészetben perinatális halálózása 50–60 per 1000-re szorítható. Fő veszélyei:

- anyai halálozás (kevesebb mint 0.1%)
- posztpartum vérzés
- anaesthesia és műtéti szövődmények nagy vérzés esetén végzett császármetszés kapcsán
- légembolia
- focalis placenta accreta-val társul az esetek 15%-ában
- imétlődési kockázata 4–8%
- IUGR, koraszülés
- congenitális fejlődési rendellenességek gyakoriságát megduplázza
- köldökzsinór kompressio, prolapsus, magzati anaemia váratlan intrauterin magzati elhalás (vasa praevia megrepedése, vagy anyai vérvesztéses shock miatt).

¹⁴ Ratnam SS, Rauff M. Postpartum hemorrhage and abnormalities of the third stage of labour. In Turnbull AC, Chamberlain G, eds. *Obstetrics*. London: Churchill Livingstone, 1989:868–75; The prevention and management of postpartum hemorrhage. In *WHO Technical Working Group Report WHO/MCH/90.7*, Geneva, July, 1989.

Okai között szerepel:

- nagy placentafelszín
- sérült endometrium/decidua, uterus hegek, adhaesiok, endometritis
- submucosus myomagóc, multiparitás, adenomysosis
- műszeres terhességmegszakítás (>6x).
- megelőző császármetszéssel összefüggést mutat: –asszisztált reprodukció = ART (korai vagy késői inseminatio)

Az első vérzés ritkán súlyos, a vérzés anyai eredetű, a leválás alatti méhfalból származik. Már a 16. héten jelentkezhet, de leggyakrabban a 32. hét után. A 20. hét előtt jelentkező vérzés igen rossz magzati prognózist jelent. Gyakran együttjár placenta accreta-val. Minden placenta praevia aszimptomatikus az első vérzésig. A tünetmentes, a 2.trimeszterben ultrahanggal diagnosztizált esetek 90%-a tünetmentes is marad és később normális lepénytapadás mutatható ki, ugyanis a placenta az alsó szegmentumról a terhesség előrehaladtával feljebb „migrálhat”, és változik az alsó szegmentum, felépítése is. Tulajdonképpen „dinamikus placentatio” folyik mikroszkópikus leválásokkal és újratapadásokkal a 2. és 3.trimeszterben.

Tünetében első helyen áll a fájdalomtalan, contractiók nélküli vérzés. Az esetek 2%-ában a szülés megindulásáig nincs vérzés. Gyakoriak a fekvési rendellenességek, a haránt, ferde, instabil és a medencevégű fekvés. Fejvégű fekvés esetén a koponya magasan van és a középvonaltól kitér.

A kezelési elvek: attól függően változnak, hogy:

- a magzat él és nincs distressben;
- a magzat él, de distressben van;
- a magzat esetleg elhalt;
- olytatódik-e a vérzés;
- megindult-e a szülés;
- időben hol tart a terhesség.

Várakozó, konzervatív kezelés. Engedni a terhesség továbbviselését a magzat megfelelő érettségéig. Intézeti felvétel szükséges azonban legkésőbb a 29–30. terhességi héten. Ilyenkor az esetleg meginduló koraszülés jelentheti a legfőbb veszélyt, ugyanis idő előtti burokrepedés, idő előtti méhtevéynység kialakulása (szülemegindulás), komoly vérzéshez vezethet. Szükség esetén tocolysis, és IRDS-prophylaxis indokolt. Vércsoportmeghatározás és vérdeponálás indokolt. Vérzés esetén indokolt magzati hemoglobin kimutatása (szükséges lehet anti-D adása).

Electív császármetszés végzése. A javallat belső vizsgálat nélkül, pusztán az ultrahangvizsgálat lelete alapján is felállítható. Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a császármetszés placenta praevia esetén sokszor nehéz műtét! Gyakori az uterus hypotóniája, atóniája. Mindezt tetézheti a focalis, szétszórt gócú placenta accreta társulása, továbbá az a megfigyelés, hogy az uterus alsó segmentuma nem tud megfelelően összehúzódní. Egyes esetekben szükségessé válhat a méh eltávolítása is.

Hüvelyi szülésvezetésnek csekély az indikációja megfelelő magzati érettség esetén, ugyanis ahol alacsony a placenta praevia miatt végzett császármetszések aránya, ott vesztették a legtöbb magzatot placenta praevia eseteiben.

Hüvelyi szülés komoly kockázatai között említendők a fekvési rendellenességek, a dystocia, és mindezek mellett bármikor várható profúz, életveszélyes mértékű vérzés. Ha a magzat nem életképes, és/vagy fejlődési rendellenességet mutat, vagy halott, akkor hüvelyi szülésvezetés szóbajön.

Abruptio placentae

Ha a rendes helyen tapadó lepény a terhesség során, vagy a szülés alatt, de még a magzat megszületése előtt részben, vagy teljesen leválik a méh faláról, akkor idő előtti lepényleválásról beszélünk. Ma a fejlett országokban már egyre ritkább, hogy anyai halálozáshoz vezetne. A postpartum vérzés gyakoriságát viszont kétszeres ebben a csoportban. A perinatális mortalitás 30%.

Etiológiájában az életkor, a parturitás, polyhydramnion, külső fordítás, folsav- hiány, dohányzás (decidualis necrosis a placenta szélein, infarctusok) a toxemia prevenciójára adott kisdózisú aszpirin terapia szerepel.

Tünetek és a leválás fokozatai:

- *Kis leválás:* a lepény < 1/6-a, vérvesztesség <400 ml tünetmentes lehet, de gyakran társul koraszüléssel.
- *Közepes leválás:* a lepény > 1/3-a, vérvesztesség 400–1000 ml. Fokozott alaptónus, érzékenység, nagyfrekvenciájú contractciók.
- *Nagy kiterjedésű leválás:* a lepény > 2/3-a, vérvesztesség >1000 ml. Fájdalom, a has deszkakemény lehet. Hypertonus észlelhető, ekkor a magzat már gyakran elhalt.
- *Vérzés.* [Hangsúlyt érdemel, hogy a lepény középső részét érintő, akár nagyfokú leválás esetén a vérzés rejtve maradhat, vérzés a hüvely felől nem észlelhető („kifelé nem vérzik”)]
- Gyakori a magzat intrauterin retardációja.
- Súlyos vérzés esetén *vesekéregnecrosis* kialakulása fenyegeti az anyát.
- A *fetomaternalis transzfúzió* jelentős lehet.
- *DIC* felléptére számítani kell, mert a retroplacentáris haematomában mintegy „kirekesztődnek” a keringésből a véralvadási tényezők, a thrombocyta- és fibrinogenszint esése, a thrombin- és partialis thromboplastinidő megnyúlása mérhető, fibrin degradációs productumok jelennek meg, melyek tovább rontják a myometrium funkcióját, és a magzat gyors elhalásához vezetnek. A kísérő coagulációs zavar első jele lehet a vérzés a vena-szűrőcsatornákból. A kémcsőben felfogott vér alvadási zavara is jól látható, ha pedig képződnek is coagulumok, azok gyorsan, 20 percen belül szétesnek ((hyperfibrinolysis). DIC észlelhető az abruptio placentae eseteinek 10%-ában. Ilyenkor a DIC az abruptio súlyosságától függően három megjelenési formában jelentkezhet.
 - *Első stadium (kisfokú, kompenzált):* Jellemzi a fibrinogen-degradációs termékek (FDP), valamint, solubilis fibrinkomplexek fokozódó megjelenése
 - *Második stadium (még nincs hemostasis-zavar):* az előzőek mellett esik a fibrinogenszint, csökken a thrombocytaszám, az V., és VII. factor szintje.

- *Harmadik stadium (súlyos haemosatasis-zavarral jár):* a fibrinogen-szint és a thromocytaszám igen alacsony szintre esik, és az FDP mennyisége nagymértékben fokozódik.

A DIC korszerű kezelésének fő lépései. Az uterus mielőbbi kiürítése és a placenta gyors eltávolítása, ezzel egyidőben vér és friss fagyasztott plazma, cryopraecipitátum nagymennyiségű adása. A heparin adása a modern kezelési elvek értelmében egyéni elbírálás alapján szóbajön, a lepényágyból súlyos vérzést válhat ki. Kerülendő az epsilon-aminocapronsav alkalmazása is.

Kezelés, a szülésvezetés módja.

Kezelésében négy fontos elvet *kell* szem előtt tartani:

- Shock elhárítását meg *kell* kezdeni, a vérzést meg *kell* állít
- Az uterust ki *kell* üríteni
- A vérvesztéseget pótolni *kell*, úgy, hogy az óradiuresis legalább 30 ml, a haematocrit pedig legalább 30% legyen.
- A coagulációs zavart megfelelő mennyiségű vér és friss fagyasztott plazma adásával korrigálni *kell*.

Hüvelyi szülésvezetés esetén 50% a perinatális veszteség, a császármetszés időben történő elvégzése ezt 15%-ra szoríthatja vissza. Ha az intézeti felvételnél a magzat él, sürgősen császármetszést *kell* végzni a transzfúzio megkezdését követően, mert késlekedés esetén igen magas az intrauterin magzati elhalás aránya.

Intrapartum vérzések

Ruptura uteri

A szüléset legsúlyosabb szövődménye a méhrepedés. Akkor következik be, ha terhesség, vagy a szülés táglulási vagy kitolási szaka alatt az uterus hüvelyboltozat feletti része átszakad.

Téaránytalanság esetén a magzathenger áthaladása a szülócsatornán akadályba ütközik, a méh alsó szakaszának túlnyújtása következik be, majd ezt követi a klasszikus, Bandl által leírt méhrepedés. A Bandl-féle méhrepedésnek ugyanis feltétele, hogy a méh alsó szakasza mindkét végén rögzítődjek (pl. abszolút vagy relatív téaránytalanság esetén becsípődik a méhszáj a magzati fej és a symphysis közé, a maximálisan kinyúlt lig. rotundumok pedig a méh fundusát, a felszedódott aktív szakaszt rögzítik), így megteremtődik a passzív szakasz maximális túlnyújtásának feltétele és létrejön a méh spontán megrepedése, amely többnyire a passzív szakaszon hosszirányban, ritkábban harántirányban következik be, és gyakran ráterjed a méhtest izomfalára is.

A méh alsó szakaszának túlnyújtásából származó méhrepedés kizárólag a vajúadás, szülés alatt következhet be. A méh megrepedése létrejöhet úgy is, hogy súlyos méhnyakrepedés terjed felfelé.

Ha előzetes császármetszés, vagy a méhen végzett korábbi műtét hege szétnyílik, akkor nem méhrepedés, hanem *hegszétválás* történik.

Violens méhrepedés történhet erőltetett szülésbefejező műtét, Kristeller-expresszió kapcsán, baleset kapcsán pedig *traumás méhrepedés* jöhet létre.

A modern szülészeti gyakorlatban különös óvatosság ajánlott az E2-prostaglandin méhnyakérelésre történő alkalmazása során, mert a méh hyperstimulációja következhet be, még szabályszerű alkalmazás során is. Ilyenkor a hosszirányban ható túlnyújtás eredményeként az elvékonyodó passzív szakasz harántirányú *rostszétválása* jöhet létre. Ekkor ugyan nem áll fenn a magzat előrehaladását akadályozó téraránytalanság, az uterus hyperstimulációja miatt mégis bekövetkezhet a passzív szakasz extrém túlfeszülése, maximális elvékonyodása és kötőszöveti/izomrostjainak szétválása, amely a passzív szakasz incomplet rupturájának képeben jelentkezhet.

A modern szülészeti gyakorlatban számolni kell azzal, hogy a méhrepedés alattomosan, nem jellegzetes tünetekkel társulva jön létre.

Tünetei:

- a fenyegető méhrepedés jeleként észlelhető a méh passzív szakának fokozott érzékenysége,
- a szülőszobán a méhtevékenység hyperstimulációja gondos észleléssel kimutatható, ha:
 - több mint 3 contractió észlelhető 5 perc alatt (polysystolia)
 - a contractió 2 percnél tovább tart
 - fájásszünetben az uterus nyugalmi tónusa jelentősen emelkedett.
- Elhúzódo magzati bradycardia, decelerációk.

Ügyelni kell arra, hogy a méhnyakérelő prostaglandin-E₂ hyperstimulációt kiváltó hatása a gél vagy hüvelytabletta felhelyezését követő első 30 perc során, majd a felhelyezést követő első 4–5 óra során várható, ezért ezidő alatt fokozott megfigyelés szükséges. A következő veszélyes időpont a sikeres méhnyakérelést követő szülmegindítás körüli időszak, amikor másnap reggel 6 órakor burokrepesztés, majd az oxytocin infusio megkezdése történik. Ekkor egy órán belül igen súlyos hyperstimulatio léphet fel, amit a passzív szakasz fokozott érzékenysége, a magzati cardiotocogramon jelentkező uterus polysystolia, alaptónus fokozódás, elhúzódo bradycardia, decelerációk alapján észre *kell* venni, és azonnali, helyes döntést *kell* hozni a szülés befejezéséről. A szülés befejezését méhnyakérelést követően, az érlelési időszak utáni szülmegindításhoz társuló, a passzív szakasz rostjainak extrém elvékonyodásához, kezdődő szétválásához vezető uterus hyperstimulatio esetében császármetszéssel *kell* végezni.

Kezelési elvek

Fenyegető méhrepedés, bekövetkezett méhrepedés, hegszétválás, és rostsztétválás esetén azonnal laparotomiát *kell* végezni. a szükséges műtői team gyors összeállításával, tevékenységük megindításával. Ezzel egyidőben azonnal intézkedni *kell*:

- megbízható venafenntartásról;
- krisztalloidok gyors adásáról;
- megfelelő mennyiségű vér rendeléséről, és gyors transfúziójáról.

A megoldás általában hysterectomia, de bizonyos, szerencsés esetekben az uterus megtartása is szóba jöhet.

Méhnyakérlelő PGE₂ utáni szülemegindítás kapcsán fellépő hyperstimulációs eredetű, az uterus passzív szakaszát érintő fenyegető, vagy megindult rostsztválás, acut magzati distress esetén *azonnal császármetszés* végzendő.

A méhrepedés megelőzése érdekében többször szülők esetében *indokolt* az oxytocikus szerek alkalmazásával kapcsolatos fokozott óvatosság és ellenőrzés.

Postpartum vérzések

A magzat megszületése után jelentkező, 500 ml-t meghaladó vérzést postpartum vérzésnek nevezzük. A postpartum vérzés előrejelzése alig megoldható, *a partogram rutin-szerű alkalmazása* időben felhívhatja a figyelmet a tárgulási szak elhúzódására, az uterus kimerülésének veszélyére.

Primaer postpartum vérzés (24 órán belül) okai:

- atonia uteri,
- lepény (retentio placentae >30 percig), illetve cotyledo visszamaradása,
- szüldcsatorna sérülései (spontán, iatrogén),
- inversio uteri,
- DIC.

Secundaer postpartum vérzés (24 órán túl a gyermekágyban) okai:

- chorioamnionitis,
- cotyledo retentio,
- subinvolutio uteri,
- thrombuskilöködés,
- neoplasia

Császármetszések során a vérzés sokszor meghaladja az 500 ml-t, mégis el kell különíteni a császármetszések szövödményeit a hüvelyi szülések kockázatától, szövödményeitől.

A postpartum vérzések *előfordulási gyakoriságának és halálozásának* csökkentése érdekében több egymást kiegészítő cselekvésekre van szükség a születszeti ellátás különböző szintjein. Így például a terhességondozás során ki kell szűrni azokat a terheseket, akiknél *korábbi születsük kapcsán a lepényi szakban szövödmény lépett fel*.

A postpartum vérzés előfordulási gyakoriságát csökkenti, megelőzését szolgálja a praeeclampsia és a fájásgyengeség megfelelő kezelése, az episiotomia időpontjának helyes megválasztása, a lepényi szak aktiv vezetése.

A lepényi szak vezetése

Várákózó

- oxytocin alkalmazására nem kerül sor
- várnak a placenta leválásának jeleire (köldökszínór kijebbcsúszása, Küstner-féle jel, Klein-féle jel: nyomatásra kijebbcsúszik a köldökszínór, friss vérzés jelentkezése, a méh tarajosodása)
- a lepény gravitáció révén, anyai préselésre jön világra.

Brandt – Andrews-módszer

- oxytocin profilaktikus alkalmazására nem kerül sor
- 5–10 perces várákózás a placenta leválására és megkezdődő távozására
- a lepény leválásának jeléül: a köldökszínórt feszesen tartani, míg a másik kéz a symphysis felett benyomva az uterust feljebb tolja
- ha eközben a köldökszínór nem mutat túlzott feszülést, akkor az eljárás megismétlése a placenta távozását eredményezi
- ha a manóver eredményeként a köldökszínór nagyon megfeszül, akkor néhány percig várnak az ismétléssel.

Aktív lepényi szak vezetés

- oxytocin i.v. a mellső váll, vagy a magzat megszületése után¹⁵
- köldökszínór korai lefogása és átvágása
- kontrollált köldökszínór trakció: egyik kézzel az uterus alsó szegmentumát a symphysis felett benyomva, így az uterus feljebb tolva, másik kézzel a köldökszínór-t húzva a placenta világrajön. A köldökszínór húzását elsőként *Aristoteles* javasolta.

A WHO állásfoglalása szerint a lepényi szak aktív vezetése biztonságosabb, mint a várákózó, illetve a Brandt-Andrews módszer, de a szükséges a kellő tapasztalat. Így például aktív vezetés esetében a késlekedve végzett köldökszínór trakció az i.v. adott oxytocin miatt gyorsan jelentkező erős contractio révén a lepény retentiójához vezethet.

A „fiziológiásan vezetett” csoportban 17%, az aktívan vezetett lepényi-szak esetében csupán 6% a postpartum vérzés gyakorisága. Ebből adódik a következtetés, hogy szülészeti intézetben a lepényi szak aktív vezetése jobb, mint a „fiziológiás” várákózás, csökken a postpartum vérzés előfordulási gyakorisága és jelentősen rövidül a lepényi szak. Ugyanakkor az aktív vezetés szakszerűen végezve nem növeli a placenta retentio gyakoriságát.

Császármetszések során, a lepény világrajövele, és a méhür manuális exploratioja után az anaesthesiológus iv. ad prophylaktikusan ergometrin-t (Methergyn)

¹⁵ Prendiville WJ, Elbourne D, Chalmers I. The effects of routine oxytocic administration in the management of the third stage of labour: an overview of the evidence from controlled trials. *Br J Obstet Gynaecol* 1988;95:316

Postpartum vérzés kezelésének két fő elve:

- meg kell állítani a vérzést,
- és azonnal pótolni kell az elvesztett vér volument.

A lepényágyból származó vérzés megáll, ha az uterus üres, és jó contractióba kerül. Az alábbi, tíz pontban összefoglalt, esetenként több, egyidőben, párhuzamosan végzendő akcióból álló kezelési menetrend feltételezi, hogy a szülés szakintézetben zajlott, és a lepényi szak vezetésére az aktív módszert alkalmazták.

Kezelés a placenta megszületése után

(1) A lepény világrajövele után jelentkező vérzés esetében *már 500 ml vérvesztés előtt cselekedni kell!* Azonnal törekedni kell a vérzés okának felderítésére, nem feledve, hogy egyidőben több aetiológiai tényező is szerepet játszhat a vérzés előidézésében és fenntartásában. Ismét kell adni oxytocint, ergometrint iv. és/vagy im. és intravenás infúzió beállításáról intézkedni kell!

(2) A hasfalra helyezett kézzel meg kell állapítani, hogy az uterus jó contractióban van-e? Ha az uterus ellazult, akkor a méh fundusát masszírozni kell a jó contractió felkeltése céljából. Az összehúzódás felléptekor, és a masszírozás hatására, a fundusra gyakorolt nyomásra a vérzés rendszerint csökken, és kilöködnek a méhürben felhalmozódott véralvadékok. Közben intravenásan kell adni uterotonicumot (ergometrint) a contractió fenntartására.

(3) Közben *újra kell gondolni a szülés lefolyását.* Ha a fájástevékenység a méhszáj eltűnésekor gyenge volt, akkor valószínűleg *atóniáról* van szó, ha az újszülött feje extrém configurációt mutatott, akkor a vérzés *traumás* eredetű is lehet. A placentából nem hiányzott-e cotyledo vagy melléklepény? Ha lepényrész visszamaradásának gyanúja merül fel, akkor méhüri betapintáshoz készülünk.

(4) Ha az uterus jó contractióban van, de a vérzés folytatódik, akkor *méhüri betapintást* kell végezni a méhür exploratója céljából, lepényrész-visszamaradás, uterussérülés kizárására, majd feltárás történik az esetleges cervicalis, boltozati, hüvelyfali sérülések ellátására. *A méhür és a szülőcsatorna megfelelő anaesthesiában végzett exploratója (betapintás, feltárás) nem maradhat el a vérzés folytatódása esetén,* mert csak így kerülhető el súlyos következményekkel járó *tévedés*, a traumás eredet fel nem ismerése!

(5) Ha az uterus atóniás, akkor a fundus folyamatos külső masszírozása mellett *azonnal bimanuális compressiót* kell végezni: a hüvelybe vezetett, majd ökölbesorított jobb kéz a cervixet illetve a mellő boltozatot komprimálja, bal kézzel pedig az uterust kell előemelni. Az így létrehozott acut ante-flexio, a fundalis massage és a paracervicalis régió compressiója hatásosan csillapíthatja a vérzést.

(6) Prostaglandin (Nalador) alkalmazásának terve, *közepes atonia (vérvesztés > 500 ml) esetén:*

Minden 20 szülésre esik egy atóniás vérzés, ez a leggyakoribb oka a postpartum vérzésnek. Prostaglandin alkalmazása logikus lépés atóniás vérzés eseteiben. Uterustonust fokozó hatásának maximális kiaknázása érdekében a prostaglandin *inkább korán, mint későn* jelenjen meg a szülészobai kezelési listán. Hangsúlyozni kell,

hogy a proszttaglandin elérhetősége, alkalmazása nem kompenzálja a gondatlanságot, és a téves diagnózist!

Azonnal bimanualis masszázs, betapintás, i.v. infúzió beállítása a szülőágyon. Eközben a szülőszobán mindig készenlétkben tartott Nalador adása kezdendő: 500 µg NALADOR hasfalón át *intramyometriálisan* (azonnali hatás), vagy *i.m.* (hatása 2–4 percen belül várható). Eközben vagy ezután szükség esetén a Nalador adagolása krónikusan (i.v.) folytatható, de a Nalador alkalmazása kezdődhet i.v. is úgy, hogy a már korábban létesített i.v. infúzióba adható:

500 µg /250 ml Ringerben.

- 4.1 µg 40 csepp/perc = 120 percig, ez tovább fokozható,
- 16.7 µg 120 csepp/perc = 30 percig (max.) Így az atóniás vérvesztés nem lesz több 1000 ml-nél.

(7) Prostaglandin (Nalador) alkalmazásának további menete, *súlyos atonia (vérvesztés > 1000 ml) esetén:*

Szülőszobán kezdve, majd szükség esetén műtéti előkészületek mellett műtőszalonon folytatva: Az elvesztett volumen azonnali pótlása, a veszteség folyamatos becslése kötelező, mert a keringő vértérfogat 25%-ának elvesztése végzetessé válhat, ugyanakkor a vérnyomás kezdetben nem esik!

Nalador infusio átmenetileg, néhány percig akár 33.3 µg/min=330 csepp/percre emelhető. A Nalador egy óra alatt beadott mennyisége nem haladhatja meg az 500 mcg-ot, ami kb. 80 csepp/perc infúziós sebességet jelent. Az infúziót folyamatosan ellenőrizni kell, a maximális összdózis ne legyen több, mint 1500 µg.¹⁶

Ellenőrizni kell a következőket:

- Koaguláció van-e?
- Sérülés kizárása megtörtént-e?
- Felhalmozódtak-e intrauterin alvadékok?
- Folytatódik-e a vérzés?

Ha a vérzés folytatódik, akkor a 9./A,B pontban részletezettek szerint kell a továbbiakban eljárni. Minden erővel a jó általános állapot fenntartására, a hypovolaemiás shock elleni küzdelemre kell összpontosítani.

(8.) Kezelés, ha a placenta még nem jött világra:

a) Ha vérzés lép fel és a placenta még nem jött világra, akkor a hólyag kiürítése, majd ismételt kontrollált köldökzsinór-trakció végzendő. Ha a lepény már levált, az eljárás sikeres lesz. Ezután a placenta részletes vizsgálata következék, közben a méhfenék masszírozásával kell az uterust jó contractióban tartani.

b) Ha a vérzés folytatódik, a placenta világrahozatala nem sikerült, mert még nem vált le, incarcerálódott, vagy a köldökzsinór. elszakadt, akkor általános anaesthesiában

¹⁶ HERCZEG J.: Pretreatment of the cervix prior to surgical evacuation of the uterus in the late first and early second trimester of pregnancy. In Bygdeman M, ed. Clinical Obstetrics and Gynecology. International Practice and Research. London: Bailliere Tindall, 1990;4(2):307-25; HERCZEG J – GRÉEN K – BYGDEMAN M.: Physiological and biochemical implications of prostaglandins from the perspective of developing safer first- and second-trimester obstetrics. Acta Physiol Hung 1988;71(2):233–7; ANDERSSON Ke – FORMAN A. – ULMSTEN U.: Pharmacology of labor. Clin Obstet Gynecol 1983;26:56-77 59; TÖRÖK I. – HERCZEG J.: Betamimetic effects on the electromechanical characteristics of the pregnant and postpartum myometrium. in vitro. Acta Physiol Hung 1985;65:335-9; FALKAY G – HERCZEG J. – KOVÁCS L.: Effect of betamimetic isoxsuprine on prostaglandin biosynthesis in pregnant human myometrium. in vitro. Life Sci 1978;23:2689-96

manuális lepényleválasztás ill. lepény-eltávolítás végzendő. Ezután újabb adag ergometrin adása és antibiotikus kezelés megkezdése szükséges.

Műtéti megoldás:

(9) Vaginalis (szülészeti műtéti) megoldás

a) *Prostaglandin* alkalmazására sor került a szülőszobán atoniás vérzés miatt, de a vérzés nem szűnt meg, folytatódik.

Méhüri betapintás már megtörtént, a méh üres, sérülés nincs, ekkor *műtőbe* szállítandó a beteg. Többnyire az uterus ilyenkor továbbra is atoniás, műtőasztalon megkísérelhető ismét 500 µg Nalador adása a hasfalon keresztül intramyometriálisan, majd Bumm-kanállal eltávolítandók az időközben intrauterin felhalmozódott alvadékok (óvatos curettage). Ennek hatására lokális PG felszabadulás történik, és az uterus tónusa várhatóan helyreáll.

b) Ha a vérzés mégis folytatódik, sérülés lehetősége kizárva, akkor többnyire már koagulációs zavarral is számolni kell, (az elfolyó, kémcsőben felfogott vér nem alvad meg). Ilyenkor, ha a beteg állapota stabil, megkísérelhető Dührssen-tamponad, és a méhszáj melfő, hátsó ajkába 250-250 µg Naladort adandó. A Nalador maximális összdózisa ne legyen több 1500 µg-nál.

Közben friss vér transfúziója, friss fagyasztott plazma, cryoprecipitátum adása történjék szükség szerint, nagy mennyiségben. Továbbra is a jó általános állapot fenntartására, a hypovolaemiás shock elleni küzdelemre kell összpontosítani. *Mindaddig a műtőasztal mellett kell maradni, a volumenpótlást, a megfogvatkozott alvadást tényezők pótlását az alvadási profil ismeretében kell folytatni, amíg a vérzés teljes bizonyossággal meg nem szűnik.* Ilyen DIC-el szövődött atonia esetekben a műtőasztal melletti folyamatos megfigyelés kötelező, ez a tapasztalat szerint legalább 4 óra! A Dührssen-tamponad többnyire 4 óra elteltével még a műtőasztalon eltávolítható. A vérzés megszűnte után krónikus Nalador kezelés folytatandó infusio formájában.

c) Császármetszés utáni postoperatív atonia kezelése

Akut és krónikus Nalador kezelés végzésének alapelvei hasonlóak a b) pontban foglaltakkal, de fontos hangsúlyozni, hogy a császármetszés után a postoperatív őrzőben fellépő atoniás vérzés rendkívül veszélyes, a beteg *inkább korán*, mint későn kerüljön vissza a műtőasztalra! Az intrauterin alvadékok Bumm-kanállal történő eltávolítása fokozott óvatossággal történjék (Dührssen-tamponadot ilyenkor lehetőleg nem végzünk; vagy nagyon óvatosan). Nalador iv. infúzióban, intracervicalisan adandó.

d) Uterus inversio

Ha az inversio akutan, 5 percen belül felismerésre kerül, akkor azonnal kétfázisu kezelés javasolt: először bétamimetikummal a contractiók gyűrűt ellazítani, majd a manuális repositiot követően azonnal megindított iv. Nalador infusio biztosítja a méh korrekt helyzetét. Ha a lepény még nem vált le, a repositio előtti eltávolítását illetően megoszlanak a vélemények. Javasolt a magyar szülészeti tankönyv ajánlását követni, a lepényt le kell választani, majd a repositio a méhnyakhoz közeli, széli részekre gyakorolt nyomással kezdendő.

(10) Abdominális (műtéti) megoldás

a) Császármetszés közben intraoperatív atonia kezelése

Nem szabad elfelejteni, hogy császármetszéseket követően gyakoribb az atonia, mint hüvelyi szülések után, különösen akkor, ha előzőleg oxytocinnal végeztek szülemegindítást. Bár többen állítják, hogy nem az oxytocin, hanem a szülemegindítás

indikációja szerepelhet ilyenkor okként. A császármetszéssel kapcsolatos atonia felismerése sokszor már intraoperative lehetséges.

A sectiós méhseb ellátása folyamatban van, vagy már megtörtént, de az uterus golyóalakú, atoniás. Akutan 500 µg Naladort vékony tűvel vizuális kontroll mellett a méh mellső falába kell adni. Ennek hatására az addig golyóalakú, ellazult méh lapos lesz, hosszirányban megnyúlik, felszínén szabad szemmel is jól megfigyelhetően fibrilláris izomrágások láthatók. Kialakul a jó contractióra jellemző barázdáltság a méh felszínén, amit színváltozás, elfehéredés is kísér. A postoperatív őrzőben iv. infusióban krónikus Nalador kezelés 4 órán át.

b) *Az arteria hypogastrica, illetve az arteria uterina lekötése (laparotomia)*

Különösen a lepényágy vérzések speciális eseteiben (focalis placenta accreta) jöhet szóba

Az a. hypogastrica lekötése jártasságot igényel, amit legalább a vezető beosztású szülészeknek ismerniük kell, s a fiatalok betanítása erkölcsi kötelességük.

A lekötetést az arteria uterina esetében kétoldalt kell végezni, az edények átmetszésére nem kerül sor, így később recanalizálódnak, és az áramlás normális lesz. Technikája nem túl egyszerű, a topográfia pontos ismeretét igényli. Placenta praevia, placenta accreta, abruptio placentae, cervikális terhesség eseteiben sokan alkalmazták.

Az edények „en masse” lekötését ma már nem ajánlják az irodalomban, mert az ureter is bekerülhet a ligatúrába, csak a szelektív ligatúra jöhet szóba 1–1.5 cm-rel az art. uterina haránt és felszálló szakaszát összekötő „arcus” felett.

A másik alternativa, az arteria hypogastrica lekötése bár a pulzus-nyomás csökkentése révén időt adhat a vérzéscsillapító thrombusképződésre, megfelelő tapasztalatot, több időt, kiterjedtebb szöveti dissectiót igényel, esetenként szövődéményekkel járhat, és szülés utáni esetekben a hozzáférés is nehezebb a nagy uterus miatt.

Ezenkívül az arteria hypogastrica lekötése az arteria uterinában csak a pulzációt szünteti meg, míg az arteria uterina lekötése az áramlás teljes szünetelését eredményezheti.

(10./C) *Hysterectomy*

Mikor kerüljön sor hysterectomiára? Ha a megkísérelt konzervatív és/vagy az előzőekben ismertetett műtéti kezelés eredménytelen (előbb is, ha a beteg reprodukciós anamnézise, életkora nem szól a méh megtartása mellett).

A hypovolaemiás shock elleni küzdelemben az általánosan elfogadott, modern elvek szerint kell eljárni.

Császármetszés után hatszor gyakrabban kerül sor hysterectomiára, mint hüvelyi szüléseket követően.

Placenta accreta (praevia), increta és percreta igen gyakran szerepel indikációként, különösen, ha az anamnézisben előzetes császármetszés található. Placenta increta, percreta esetében a hysterectomiát el kell végezni. Subtotalis hysterectomia haemodinamikailag instabil beteg esetében indokolt megoldás lehet.

Jövőbeni lehetőségek

A szülésetet továbbra is „véres” tevékenység marad, és egy újabb kihívásokkal kell szembenéznünk. A posztpartum vérzés a szüléseteti rizikó-előrejelzés sikertelen területe maradt, a fő probléma a rizikó-szűrés gyenge prediktív értéke, azért, mert alacsony kockázatúnak godolt terhesek esetében (akik korábban már „simán” szűltek szövődmények nélkül), is fellép váratlanul súlyos posztpartum vérzés, tehát a posztpartum vérzés nem jelezhető előre

Azonnali életveszélyt jelentő masszív vérzés és a coagulatiós rendszer zavara felborítja a hemosztatikus rendszer stabilitását, ezt látjuk legtöbbször súlyos posztpartum vérzések eseteiben.

Véralvadási tényezők felhasználódnak (consumptiós típus) vagy kivonódnak a véráramból (placenta abruptio) és a fibrinolyticus rendszer is activálódik. Ezen az úton thromboplasticus anyagok, cytokinek, interleukin-6 kerülnek a véráramba és/vagy endothel károsodás is fellép, intravascularis hemolysis indul pro-coagulatiós factorok lépnek működésbe, és a kórkép disseminált intravascularis coagulatio (DIC) révén a kritikus állapotot hoz létre kontrollálhatatlan vérzéssel.

Nagyon kevés „evidence-based” marker áll rendelkezésünkre, és ezekre még sok évet kell várunk.

Nemrég a szerző résztvett az EUPHRATES (European Project on obstetric Hemorrhage Reduction: Attitudes, Trial, and Early warning System) megbeszélésen Párizs-ban, ahol elindult egy nemzetközi minimum consensus kiépítés a posztpartum vérzések területén.

Jelenleg és az elkövetkezendő években saját gyakorlati tapasztataink, irodalmi adatok képezik, a tudomány jelenlegi állása a módszertani ajánlás alapjait.

Vannak újabb törekvések (és régi módszerek, mint a Dührssen-tamponade), amelyek segítségünkre lehetnek, ezekből alább néhányat bemutatunk.

*Kompressziós sutura, B-Lynch sutura*³⁹ segíthet a vérzés csökkentésében, de veszélyei vannak⁴⁰.

A prostaglandin analog Nalador a logikus választás atoniás vérzés esetén, ez a módszer kiállta az idő próbáját.

Nalador birtokában a szerző több évtizedes gyakorlatában egyszer sem volt szükség kompressziós B-Lynch öltések alkalmazására.

Cervicalis terhesség esetén mi mágunk is rákényszerültünk egy esetben az art. hypogastrica lekötésének elvégzésére.

*Kismencedei arterialis szelektív embolizatio*⁴² csak hemodynamikailag stabil beteg esetén jöhet szóba, ha a vérzés nem életveszélyes, és speciális felszerelés, intervenciós radiologus is szükségeltetik, súlyos szövődményekkel járhat..

Recombináns activált Factor VII (rFVIIa)^{43,44,45} új és ígéretes lehetőség, amikor a folyamatos profúz posztpartum vérzést a hemosztatikus rendszer de-stabilizációja tartja fenn (DIC, HELLP), különösen Stage III DIC esetén, amely totalis hemosztatikus kimerülés: elfogytak a coagulatiós factorok és nagyon magas a fibrin degradatiós produktumok szintje (FDPs, D-dimer)²⁰.

Alkalmazását rendkívüli költségessége gátolja, felezési ideje is rövid (2 óra).

Adjunctiv kezelési módok: tervezett autotransfusion, erythropoietin, szintetikus vér (rendkívül költséges).

III. Jogi és etikai problémák az emberi szaporodással kapcsolatban

Az emberi szaporodás évezredek óta meghatározó kérdése minden humán társadalomnak. Szabályok és egész szabályrendszerek alakultak ki az éppen aktuális normák szerinti mederbe terelésére, kezdve a szokásjogtól egészen a sarkos törvényi meghatározásokig.

Írásunkban, bár az elsődleges hangsúly az etika és a jog oldalára tolódik, nem kerülhetjük ki világunk fejlettebb felének (és demográfiai szempontból Magyarország is mindenképpen ide sorolandó) aggasztó népesedési iránymutatóit. Nem célunk számsorok végeláthatatlan sorával terhelni az olvasót, ám néhány adat bemutatásától nem tekinthetünk el. Példaként szűkebb pátriánk, Csongrád megye statisztikai adatait hozzuk fel. Szembe kell néznünk a népesség tartósan fogyást mutató tendenciájával, valamint az előregedéssel is. Ez a két út párhuzamosan, egymást erősítve vezet a gazdasági és biológiai szempontból is produktív népességcsoport arányának egyre gyorsuló beszűküléséhez. Ezeket a tényeket és aggodalomra okot adó prognózisokat nem hagyhatja figyelmen kívül a modern és jövőtudatos európai jogalkotói és jogalkalmazói felfogás még akkor sem, ha a folyamatok lassítására – jobb esetben megfordítására – teendő lépések olykor az egyén primátusának folyamatosan magasított bástyáit ostromolják is kényszerűségből.

Ezek után felmerül a kérdés, miért is érdemes egyáltalán etikai szemszögből boncolgatni ezen viszonyokat és eljárásokat, ha a világ országainak jogrendszerei részletekbe menően foglalkoznak minden újonnan felmerülő problémával? Tudnunk kell azonban, hogy a tételes jog akkor felel meg a társadalmi elvárásoknak, ha az általánosan kikristályosodott etikai és erkölcsi normák szerint szabályozza az egyes egyének, illetve az egyének és a társadalom közti nexusokat. Így számíthat a jogalkotó is az állampolgárok legnagyobb arányú jogkövető magatartására. Tehát az etika, habár nem bírálja felül a jogszabályokat, támpontot biztosít megalkotásukhoz és elvárhatóságot betartásukhoz. Mindezek mellett, figyelembe véve a szemünk előtt zajló biotechnológiai forradalmat, naponta szembesülünk a jogalkotó által még nem kellő mértékben vagy nem elég részletesen, netán saját morális elképzelésünk szerint nem megfelelően szabályozott részterületekkel. Ugyanis még a – teoretikusan – rugalmasan működő törvényalkotási gépezet sem képes kellő sebességgel reagálni egyik-másik frissen felmerülő, de egyből komoly közérdeklődésre számot tartó lehetőségre.

Az etikai megközelítés fontosságát támasztja alá a már említett általános jogelv, az egyes egyén primátusának nehezen kikezdhető mivolta, illetve az erre irányuló megszorító szabályozás lehetőségének bonyolult és pillanatnyilag feleslegesnek látszó próbája. Ehhez egész jogágak szerkezeti alapjait kellene átférni és átértelmezni. Helyesebb és egyben könnyebben járható útnak tűnik az össztársadalmi érdekek és a társadalom építőkövei, az egyének személyes érdekei közé morális kapcsolatokkal hidat verni, mért az egyének többsége csakis ekkor nem próbál majd privát értékrendjéhez vezető rövidebb

ösvényt keresni, mivel a saját és a társadalmi szinten elvárt cél legalábbis megközelítően azonos lesz.

A XX. század második feléig egy már viszonylagos állandóság alakult ki az emberi reprodukciót körülölelő szabályozás terén, amikor a biotechnológia rohamos fejlődése következtében újabb etikai viták indultak, melyek Louise Brown (az első lombikbébi) 1978-as megszületésekor lángoltak fel igazán.

Adódik a következő kérdés, mely tudományok képviselői jogosultak etikai ügyekben és vitákban állást foglalni, illetve egyáltalán jogosult-e a tudomány erre, amikor az etikának a széles embertömegek konszenzuális véleményét kellene tükröznie. Az utóbbi évszázadok tapasztalata azt mutatja, hogy míg kezdetben az emberi szexualitással és szaporodással kapcsolatos ügyekben a földrajzilag uralkodó egyház vindikálta magának a döntési és szabályalkotási jogkört, addig az idő előrehaladtával párhuzamosan egyre több tudományág kapcsolódott be az építő véleményalkotásba. Mindezekkel párhuzamosan az egyházak „beleszólási” súlya csökkent, bár természetesen továbbra is meghatározóan jelentős véleményt képviselnek. Belépett viszont a körbe a társadalomtudományok széles palettája, a jogtudomány és az orvostudomány, ez utóbbi főként az egyre inkább technikalizálódó módszerek előretörésének szinte kötelező hozadéka volt. A felsorolt tudományágak egyúttal azt is kijelölik, körülbelül merre húzódnak ma a humán reprodukciós etika – mint szabályrendszer – határai.

A fentiekhez hozzávéve a társadalom sosem lankadó és természetes érdeklődését a téma iránt, kijelenthetjük: az emberi szaporodáshoz kötődő etikai, jogi kérdések bizonyos szempontból tökéletesen azonos megítélés alá esnek a sporttal és a politikával. Nevezetesen mindenki beszél róla, mindenkinek van véleménye róla, és mindenki bizonyos benne, ért hozzá. A többség szilárd elképzelésekkel rendelkezik, ezért a viták hevesége belátható időn belül nem fog csökkenni.

Ezek után a teljesség igénye nélkül vegyük sorra, amelyek a kérdéskör legnépszerűbb és legvitatottabb pontjai.

A prenatális diagnosztika és a magzati in utero terápia módszerei a társadalmilag meglehetősen széleskörű elfogadottság miatt relatíve kevés vitát kavarnak, a többség egyértelműen hasznos eljárásként könyveli el ezeket, ezért a továbbiakban nem is foglalkozunk behatódiban velük.

A negatív családtervezéssel kapcsolatosak a komolyabb társadalmi felkavaróerejű témák legöregebbjei. Ilyenek a *fogamzásgátlás, a művi meddővétel és a terhességmegszakítás*, extrém esetben a fetocídium. A megelőző évszázadokban és évezredekben az általánosan elfogadott több-, illetve sokgyermekes családmódel mellett főként vallási fékek álltak a negatív családtervezés útjában, a XX. és XXI. század során az egyházi visszatartó erő generálisan csökkent ugyan, ellenben a modern, „fejlett”, nyugati típusú államok szembesültek a népességfogyás és a korösszetétel megváltozásának rémével. A mai embernek pusztán saját populációja egyszerű reprodukálásához is komoly szemléletváltáson kell átmennie, melyhez a pozitív törvényi és társadalmi visz-
zacsatolás elengedhetetlenül szükséges. (1. és 2. táblázat)

1. sz. táblázat

Csongrád megye lélekszámának alakulása 1990 és 2007 között

(a 2001-es évben tapasztalható népességszámemelkedés okai között a migráció kitüntetett helyen áll)

Év	Népesség összesen	Férfiak	Nők
1990	438842	209542	229300
1991	438315	209268	229047
1992	438364	209342	229022
1993	437568	208889	228679
1994	436639	208260	228379
1995	428763	204993	223770
1996	427053	203993	223060
1997	424614	202722	221892
1998	422276	201379	220897
1999	420198	200281	219917
2000	417668	198755	218913
2001	430514	204111	226403
2002	428144	202891	225253
2003	426817	202007	224810
2004	425785	201362	224423
2005	424849	200793	224056
2006	423585	200257	223328
2007	423751	200199	223552

2. sz. táblázat

Élveszületések és halálozások Csongrád megyében 1990 és 2006 között

Év	Élveszületés összes	Halálozás összes	Halálozás férfiak	Halálozás nők
1990	5152	6684	3467	3217
1991	5285	6525	3411	3114
1992	4945	6575	3473	3102
1993	4922	6540	3504	3036
1994	4772	6266	3328	2938
1995	4701	6382	3434	2948
1996	4290	6488	3422	3066
1997	3992	6225	3340	2885
1998	3883	6233	3276	2957
1999	3768	6292	3338	2954
2000	3841	6119	3194	2925
2001	3880	5716	2956	2760
2002	3824	5860	3061	2799
2003	3854	5794	3027	2767
2004	3739	5778	3022	2756
2005	3931	5843	3000	2843
2006	3803	5504	2918	2586

A fenti táblázatok értelmezéséhez szükséges látni azt a folyamatot is, amin az európai nők szerepe átment a XX. század elejétől kezdve napjainkig. A „tradicionális” nézet szerint a nő funkciója a háziasszonyságra és az anyaságra, gyermeknevelésre korlátozódik, míg a „modern” szemléletben az együtt élő felek a családfenntartás két fő területét (háziasszonyság és anyaság, valamint a pénzkereset) szabadon variálhatják, akár fel is cserélhetik egymás között szabad belátásuk szerint. A két nézethez társadalmi szinten akár kimondatlanul is, de hozzátapad a „maradi-haladó” megbélyegző megnevezéspáros, tehát a nőket sokszor a szűkebb (család) vagy tágabb (társadalom) környezet is a kényszeremancipáció pályájára tereli. Magyarországon társul továbbá ezen tendenciához az 1989 óta folyamatosan nyugat-európai szintre emelkedő megélhetési költségek és sokkal lassabb ütemben növekvő keresetek nyílló ollója, ami szintén a munkavállalók körébe lökdösi a nőket. Könnyen belátható, ezek a felfogásbeli és életmódbeli változások a gyermekvállalásra képes párok gyermekvállalási kedve alól nagyon könnyen kirántják a talajt, de legalábbis erősen korlátozzák az egy családba tervezetten születő utódok számát.

Kelet-Európában (leszámlítva Lengyelországot és a volt NDK területét) a társadalom még mindig relatíve gyermekcentrikusnak mondható, és viszonylag alacsony a tudatos gyermektelenséget, a gyermek nélküli individualizációt választók száma. Ellenben emelkedik a gyermekvállalást saját értékrendjük kibontakoztatása miatt posztponálók aránya. Sajnos ez utóbbi csoportban nem ritka a folyamatos halasztás, vagy az életkor előrehaladtával természetesen csökkenő termékenységi potenciál miatt végül mégis gyermektelenül maradó pár.

Újabb keletűek az asszisztált reprodukció körébe tartozó módszerek (különös tekintettel az esetlegesen belépő harmadik személyre), az embriókutatás, a szex-szelekció, az össejtkutatás és végül a kor médiáságere, a klónozás.

Kialakultak olyan feltétlenül szükséges és betartandó etikai elvek, melyek minden orvosi közreműködéssel végrehajtott, a humán reprodukcióhoz köthető eljárás során kötelező jelleggel szem előtt tartandóak. Ezeket részben jogszabályok is rögzítik, részben pedig a széleskörű (a jogalkotó által gyakorlatilag teljeskörűnek vett) társadalmi konszenzus gondoskodik maradéktalan érvényesülésükről. Négy fő elv sorolható mindenképpen ebbe a kategóriába:

1./ Jogszerűség. Az eljárásnak meg kell felelnie a mindenkori hatályos törvényeknek. Jelenleg az 1997. évi CLIV. törvény rendelkezései az irányadók.

2./ Egyértelmű segítség a páciensnek. Tekintettel a beavatkozások kényes mivoltára, illetve azoknak sokszor nem egy kórállapot gyógyítására irányuló szándékára, már nem elégséges az évszázados „nil nocere” (ne árts!) zsinórmérféke, hanem egyértelműen pozitív hozadékkal kell rendelkezniük a magát az egészségügyi szakszemélyzet gondjaira bízó ember számára.

3./ Igazságosság. A sokszor és sok szempontból heterogén csoportot alkotó páciensek azonos megítélés és elbírálás alá kell hogy essenek, illetve közöttük különbségtétel kizárólag orvosszakmai szempontok alapján tehető.

4./ Megfelelés a társadalmi közmegegyezés védett értékeinek. A tradicionális erkölcsi értékek megőrzése mellett az újonnan kialakult, nemegyszer még csak kialakulóban lévő értékek beemelését társadalmi többségi szinten kell elfogadtatni.

A humán reprodukciós etika és a vonatkozó jogelvek a jelenkori etikai kutatások célkeresztjében állnak, a korábban szilárdnak hitt elvek ingoványosodása mellett kell értékelnünk az új jelenségeket. Mindezen bizonytalanságok fő okaként az utóbbi bő öt év-tized orvos- és biotechnológiai vívmányait kell megneveznünk. Sokáig kizárólag vallási alapon, egyházi hatáskörben szabályozták e kérdéseket, többnyire az univerzális tiltás eszközével.

Az újkori szaporodásetikai viták lángját az IVF (in vitro fertilizáció) lobbantotta fel, utólag azt mondhatjuk: szerencsére. Szerencsére, mert a XX. század derekán jó helyen és jó időben vált lehetségessé, valamint jó helyen és jó időben kapott nagymérvű publicitást. Ekkorra ugyanis a modern társadalmak már kellően bíztak a tudományban, ugyanakkor már kellő kritikával tudták szemlélni környezetüket, beleértve a vallásos dogmákat is. Ezen a már alapjában véve is termékeny talajon könnyen csírázhatott ki a meddő párok biológiailag produktívvá tételének gondolata, mert ez nemes és könnyen elfogadható cél volt az átlagember szemében is. Így nyithatták ki a sikeres asszisztált reprodukciós kísérletek Pandora szelencéjét.

Természetesen a katolikus egyház sem szemlélhette tétlenül az eseményeket, bár jóideig látszólag nem vett tudomást a tényekről és kísérletekről, legalábbis a hivatalos kommunikáció szintjén. Mégis, mivel főként a kereszténység által áthatott kultúrájú országokban váltak a modern eljárások először elérhetővé, 1987-re megkerülhetetlenné vált a nyíltszíni egyházi állásfoglalás, melynek főbb pontjai koherens logikáról árulkodnak. Az emberi élet feltétlen tisztelete – mint legfőbb alapvetés – vonul végig minden egyes pont mögött, ennek magyarázata pedig annak Istentől eredeztethető mivolta. Ami technikailag lehetséges, azt az egyház nem feltétlenül tartja elfogadhatónak etikai szempontból, viszont az emberi nemzés folyamatába történő mesterséges beavatkozások nem utasíthatók el pusztán azon az alapon, hogy azok mesterségesek. Az egyházak kinyilvánították szimpátiájukat azok iránt, akiknek nem lehet gyermekük, vagy nem születhet egészséges gyermekük, ezzel egyidejűleg a meddőség okainak és megoldásának kutatására buzdította a tudósársadalmat. Mindezen általános alapelvek kinyilvánítása után kategorikusan elutasították az IVF-ET (in Vitro Fertilizáció és Embryo Transfer) gyakorlatát, harmadik személy ivarsejtjének felhasználását a családtervezés és családalapítás folyamatában, valamint a préembriókon és az embriókon való kísérletezést.

A katolikus egyház, mint a kereszténység legkomolyabb érdekérvényesítő erővel rendelkező ága, gyakorlatilag azóta sem változtatott gondolatmenetének gerincén.

Maradván a mesterséges megtermékenyítésnél, de elvonatkoztatva a keresztény hagyományoktól, vegyük sorra, a nyugati országokban milyen érvek és ellenérvek képviselői néztek egymással farkasszemet, mielőtt az eljárások szabad utat kaptak volna. Az ellenzők leginkább arra hivatkoztak, hogy a nemzés és a nemi aktus elkülönül, a nemzés folyamata személytelenné válik, ez nyílt beavatkozás a természet rendjébe. Ezeket túl a préembrió manipulálható, és egyes esetekben harmadik személy lép be genetikai értelemben a családba.

Az asszisztált reprodukciót szorgalmazók később győztes táborra viszont azzal érvelt, hogy a férfi meddőség (infertilitás) még a modern orvoslás számára is nehezen, gyakran egyáltalán nem kezelhető probléma, az örökbefogadható gyermekek száma erősen korlátozott, és valljuk be, az örökbefogadó szülők jelentős része sem fogad szívesen örökbe „akármilyen” gyermeket. Döntő érv volt az is, hogy így az addig meddő pár részben, vagy nagyon sokszor teljesen saját gyermeket nevelhet fel genetikai értelemben véve is,

ez pedig a szülő-gyermek kapcsolat erejét jelentősen növeli, a családot összetartó erőt eredményez.

A *jelenlegi magyar törvényi szabályozás* is csak kiegészítő, hiánypótló szerepet szán a mesterséges módszereknek az emberi szaporodás előmozdításában, véleményünk szerint teljesen helyesen. Az emberi faj biológiai fenntartása mellett a szexualitás számos egyéb aspektusból is részét kell hogy képezze a párkapcsolatnak, ezért annak kialakítása a nemzés folyamatából csakis a meddőség igazolt fennállása esetén tartható helyénvalónak. A törvény szellemisége is ebből táplálkozik, ugyanis Magyarországon mesterséges megtermékenyítési programba egy pár kizárólag akkor vonható, ha a meddőség alapos kivizsgálása és bizonyítása után az annak kezelésére tett egyéb módszerek sikertelennek bizonyultak. A jogszabály a programba bevehető személyek körét is meghatározza. Mesterséges megtermékenyítő eljárás alkalmazható különmeműek házastársi vagy élettársi közösségében, illetve ritka esetekben egyedülálló nőnél is, ha az illető nő életkora vagy meddősége miatt gyermeket természetes úton nagy valószínűséggel nem vállalhat. A jogalkotó nem engedi meg azonos neműek (praktikusan és természetesen itt nők) élettársi közösségében a megtermékenyítést spermabankban tárolt spermiumokkal, valamint préembrió beültetését ilyen homoszexuális kapcsolatban élő nőnél, nem titkolt szándékkal szem előtt tartva a megfogant gyermek egészséges pszichoszexuális fejlődéshez való jogát és érdekét. A társadalmak világszerte egyre elfogadóbbak a homoszexuális tartós párkapcsolatban élőkre vonatkozó szabályozást tekintve, ám hazánkban – a világon a jelenlegi többségi nézethez hasonlóan – a gyermekek szocializálódását az állam a konvencionális (heteroszexuális) családmódelben támogatja.

Az sem kérdéses, hogy egy, az állam számára ennyire fontos, az egyén számára ennyire intim és jelentőségeltjes beavatkozást kizárólag a megfelelő engedélyek birtokában lévő szolgáltatónál lehet igénybe venni, továbbá az adott eljárásban részt vevő, szaksegítségét nyújtó személynek is az előírt jogosítványokkal kell rendelkeznie. Csak a szakhatósági engedélyekre szorítkozva elmondható, hogy Magyarországon az emberi reprodukcióval foglalkozó eljárások és kísérletek (a mesterséges megtermékenyítésen kívül ide értendők az egyéb, természetükönél fogva ide tartozó metódusok is) elvégzéséhez szükséges az ÁNTSZ engedélye és az Egészségügyi Tudományos Tanács Humán Reprodukciós Bizottságának jóváhagyása is. Az előző feltételeknek mindenben megfelelő szolgáltatóhoz asszisztált reprodukciós kérelemmel kizárólag szakorvosi javaslattal fordulhatnak a kérelmezők, ezáltal a jogrend nem csak a szolgáltatót, hanem a szolgáltatást igénybe vevő személyt vagy párt is legitimálja a hozzáférés szempontjából.

Maguknak az ivarsejteknek is nagyon hasonló a jogi és az etikai megítélésük, talán kijelenthető, hogy a jogalkotó ezen a területen megtalálta az erkölcsi konszenzust a közfelfogással. Az ivarsejt a megtermékenyítés előtti természetes állapotában az emberi test részét képezi. A testtől ugyan fizikailag elválasztható (akár mesterséges úton is), de ez nem befolyásolja az ivarsejt azon tulajdonságait, melyek az örökletes emberi tulajdonságok hordozójává teszik azt. Genetikai állományát és új emberi egyed létrehozásában való potenciális képességét tekintve a létrehozó személyt mint csepp a tengert képviseli, attól eszmeileg elválaszthatatlan, függetlenül a kinyerés, tárolás és felhasználás későbbi módjától. Az ivarsejt mindaddig rendelkezik eme tulajdonságokkal, míg megtermékenyülésre sor nem kerül, vagy megtermékenyítő/megtermékenyíthető képességét el nem veszíti. Mindezek miatt az ivarsejttel végzett bármiféle eljárásba való adományozói beleegezés kötelezően megkívánt, egyoldalú joggyakorlás, mely bármikor egyoldalúan visszavonható, míg az adományozott ivarsejt felhasználása meg nem történt. A bele-

egyeződést írásban kell megadni. Az ivarsejtdonor erről a jogáról még írásban sem mondhat le, mivel gyakorlatilag a saját teste fölötti rendelkezésről van szó. Beleegyezési jogkörének logikai folyománya az is, hogy az ivarsejt felhasználását bármikor ellenőrizheti, és a más személy jogait vagy érdekét nem érintő adatokba betekintést nyerhet.

Hatályos egészségügyi törvényünk a fenti, főként etikailag indokolt szabályok szerint rendelkezik az ivarsejtek adományozásáról és felhasználásáról, de szükséges volt néhány más, inkább már technikai jellegű szabályozót és megszorítást is beépíteni. Már említettük, hogy csak a szakhatósági jogosítványokkal felruházott egészségügyi szolgáltatóknál lehetségesek ilyen típusú beavatkozások és az ivarsejtek tárolása. Az emberi genom épségének megőrzése érdekében Magyarországon ivarsejtet 35. életévét be nem töltött személy adományozhat. A beleegyezés tekintetében az írásbeliséget a törvény köti ki, hiszen elvileg más formában is megadható lenne az (például szóban vagy ráutaló magatartással), de ezeket a jogalkotó kizárta, pontosan a precíz adminisztráció és az utólagos ellenőrizhetőség érdekében. A donornak bizonyos személyes adatairól is nyilatkoznia kell, ezek elsősorban biológiai jellemzők, az emberi egészség technikai biztosítását szolgálják, kezelésük és tárolásuk megfelelő titoktartás mellett történik a szolgáltató részéről.

A donációhoz elengedhetetlenül szükséges a személyes megjelenés és a minta (ivarsejt) helyben történő levétele, ezzel biztosítva az ivarsejt genetikai azonosságát a rendszerben szereplő donor személyével. A felajánlást az egészségügyi szolgáltató akár indoklás nélkül is elutasíthatja, másrésztől viszont a jogosulatlanul vagy nem a megfelelő formai kötöttségek megtartásával nyert és birtokolt, valamint a visszautasított ivarsejteket haladéktalanul meg kell semmisíteni. Az említett kategóriák valamelyikébe tartozó ivarsejteket a más esetekben oly praktikus „jó lesz ez még valamire” elv ellenére sem szabad kísérletekbe bevonni az emberi reprodukcióból való kiszorulásuk után, hanem ellenőrzött körülmények között gondoskodni kell a megsemmisítésükről. Bármennyire is logikus lenne az így felszabadult értékes emberi minták kutatási célú felhasználása, azt pontosan az adományozó személyek jogainak védelmében nem tehetjük meg.

Egészen más a helyzet a megtermékenyített ivarsejtekkel, azaz a préembriókkal és az embriókkal. A jog sarkosan tesz különbséget az ivarsejtekre és a megtermékenyített ivarsejtekre vonatkozólag, hiszen az embrió (a továbbiakban ide értjük a préembriót is, mert az embrióval azonos jogászi megítélés alá esik a következő szempontok szerint) már nem azonos egyik létrehozó fél genetikai állományával sem, továbbá nem tekinthető a két fél genetikai anyagának pusztá matematikai összegződésének sem. Új személyiség, a belőle potenciálisan kifejlődő ember tulajdonságainak letéteményese. A még be nem ültetett embrió sorsáról a házastársak, illetve a létrehozó felek közösen jogosultak dönteni valamelyik fél haláláig, illetőleg az embrió beültetésének megtörténteig. A közös rendelkezési jogra a viszonyukban bekövetkezett változásoknak (pl.: házasság vagy élettársi közösség megszűnése) hatása nincs, ám az egyik fél rendelkezési jogáról írásban lemondhat (jogtechnikailag: közokiratban vagy teljes bizonyító erejű magánokiratban) egyoldalúan.

Fontos a donor szemszögéből is áttekinteni az adományozás folyamatát, főképp annak az adományozóra való hasznosságát érintve, mivel ez motiválja őt cselekvésében. Az ivarsejt vagy embrió saját családalapítás céljára történő adományozása esetén egyértelmű a haszon: saját genetikai sikerét éri el általa. Bonyolultabb a donor hasznát kutatnunk, ha mint harmadik személy lép be a szaporodási folyamatba, hiszen itt a gyermek ugyan genetikai értelemben az övé, ellenben nem saját családjában nő fel és a társada-

lom sem ismeri el a donor gyermekeként, szociális kapcsolata is a recipiens családjához kötik majd. Tovább árnyalja a helyzetet, hogy ivarsejt- vagy embriódonációért anyagi ellenszolgáltatás nem köthető ki, illetve nem fogadható el. Az elv magyarázata abban rejlik, hogy az örökletes emberi tulajdonságok nem képezhetik üzleti forgalom tárgyát, ez erkölcsileg párhuzamba állítható a rabszolgatartás és rabszolgakereskedelem tiltásával. A törvény ugyan költségtérítést megenged, mely a donornak a donációhoz kötődő kiadásainak és elmaradt hasznának ellentételezése, de ez komoly anyagi ösztönzőként csak igen ritka esetben fogható fel (a jogalkotó szándéka szerint sosem). Ez esetben a donor haszna tisztán felajánlásának társadalmi elismerést kiváltó mivolta. Legalábbis elviekben, mert nem egyszer derült fény burkolt ellenszolgáltatás nyújtására, vagy ennek szándékára, és ezek alapján feltételezhető, hogy jóval több esetben sikeresen át is adták a donornak a javadalmazást. A tiltott ellenszolgáltatás adása és elfogadása nem is a hímvarsejtek adományozásával kapcsolatban merül fel komoly tényként, sokkal inkább a jóval ritkább, ezért kurrensebb árucikknek számító petesejtek illetve préembriók, embriók esetén. Ennek lehetetlenné tételére a különböző országok elvben hasonló, de apró részleteiben eltérő jogi szabályozókat dolgoztak ki a donor és a recipiens kölcsönös anonimitásának szavatolására.

Visszatérvén a préembriókra és embriókra, szükségessé vált ezen kis „valamik/valakik” státuszának meghatározása azt követően, hogy az orvosi technológia fejlődésének következtében mesterségesen létrehozhatók, az anya szervezetén kívül életben tarthatók, egyes esetekben a természetes úton fogant embrió az anya szervezetéből kiragadható és diagnosztikus eljárásokat követően ugyanoda vagy más anya szervezetébe visszaültethető. A felsoroltakon túl a legváltozatosabb kísérletek és orvosi beavatkozások is elvégezhetők rajtuk, ráadásul a biotechnológiai arzenál jóformán napról napra szélesedik. Már korábban leszögeztük, hogy az embrió önálló genetikai állománnyal rendelkezik, nem tekinthető pusztán az anyai és apai félgenomok matematikai összegződésének. Nem része továbbá sem az anya, sem az apa testének, az anya testében pusztán helyet foglal, annak segítségével – gyakorlatilag kizsákmányolásával – növekszik és fejlődik jó esetben emberré (préembrió stádiumban még nem dőlt el a fejlődés kimenetele, irányt vehet egészséges magzat, vetélés, torzszülött, üszöktérhesség vagy choriocarcinoma felé is). Az anya testében fejlődő embrió attól biológiai, társadalmi és jogi értelemben is elkülönül. A szülői érdekkörtől eltérő, önálló érdekkörrel bír, amely nem egy esetben szabályozást megkívánó érdekellentétet vezet. Az embrió és később a méhmagzat fő érdeke az egészséges élveszületés, utána saját személyiségének kibontakoztatása.

A Polgári Törvénykönyv szerint az embert a jogképesség a fogantatástól illeti meg, de a jogkezelkezés feltétele az élveszületés, tehát visszaható jellegű. Itt a jogban is viszatükröződik az a biológiai tény, hogy egy megfogant embrióból nem feltétlenül fejlődik új emberi lény.

Sorba véve az anya és az embrió vagy méhmagzat közti érdekellentéteket, elsőként azokról a konfliktusokról kell megemlékeznünk, melyek terhességmegszakítással, azaz az embrió vagy méhmagzat elpusztításával végződnek. Ezek kiemelt jelentőségűek, mert időben megfordíthatatlanok, utólagos korrekciójukra és a magzat kárpótlására nincs lehetőségünk, tehát a beavatkozás engedélyezése és végrehajtása szigorú törvényi és hatósági kontrollt igényel. Morálisan legkönnyebben indokolható és elfogadható az az eset, amikor a terhesség vagy a szülés az anya életét és/vagy egészségét komolyan veszélyezteti. Ekkor a legtöbb társadalmi réteg elfogadja a már valóságossá vált emberi élet (az

anya) védelmében a csak feltételes emberi élet (az embrió) feláldozását. Relatív könnyen megmagyarázható a közvélekedés számára az étellel összeegyeztethetetlen vagy igen súlyos fejlődési rendellenességet hordozó magzatok elpusztítása is, bár itt már az „igen súlyos”-ról alkotott fogalmak eltérősége miatt jóval több a vita, de a konszenzus-keresés többnyire eredményesen zárul.

Legtöbb problémát – erkölcsi értelemben – az egészséges anyák várhatóan egészséges magzatainak elpusztítása vet fel, ilyenek a Magyarországon engedélyezett terhességmegszakítások akkor, ha a terhesség bűncselekmény következménye (a magzat nem felelős fogantatásának körülményeijért), végül pedig az anya súlyos válsághelyzetében végzett interrupciók. Ez utóbbiról sokan úgy vélekednek, az anya kérésére gyakorlatilag bármikor és bármilyen indokból elvégzik a műtétet a terhesség 12. hetének betöltése előtt. Jelen tanulmányban állást foglalni nem célunk, a skála egyik végén a legliberálisabban gondolkodók helyezkednek el, akik szerint az anya bármikor a legteljesebb szabadsággal dönthet a saját testét érintő kérdésekben (ide sorolják a nő terhességét is), a másik végletet azon vallási alapokon nyugvó meggyőződéssel rendelkezők képviselik, akik úgy vélik, az emberi élet szentsége semmilyen esetben sem ad lehetőséget egy már megfogant terhesség művi befejezésére.

Jelenleg Magyarországon az anya kérésére, nem orvosi indokból végzett terhességmegszakítás a nemzetközi összehasonlítás szintjén meglehetősen könnyen hozzáférhető, tehát az ilyen jellegű beavatkozások számának csökkentésére (más szóval a felelős és körültekintő negatív családtervezésre) az egyetlen, gyakorlatban is járható út a taxatív tiltást leszámítva, mely nem lenne célszerű, illetve a törvényi környezet szellemiségével sem összeegyeztethető, a megfelelő felvilágosító tevékenység és a racionálisan alkalmazható fogamzásgátló módszerek minél szélesebb körű hozzáférhetőségének kombinációja. Az elmúlt bő másfél évtizedben ezen a fronton sikereket könyvelhetünk el (3. táblázat), de megjegyezzük, a napi klinikai gyakorlat még mindig túl sok esetben igazolja a terhességmegszakításon átesett nők körében azt a sajnálatos tényt, miszerint a nem kívánt terhesség elleni védekezés hiányát nem az ismeretek hiányossága, hanem a módszer alkalmazásának magas ára okozta. A javuló statisztikai adatok és a sok esetben pusztán magas költségük miatt nem alkalmazott kontraceptív módszerekről szóló beszámolók együttesen azt sugallják, hogy a társadalombiztosítás részéről ezen a téren vállalt nagyobb anyagi támogatás számottevő haszonnal járna. Egyrészt látható, hogy az egyének részéről növekszik a felelősségteljes gondolkodásra való hajlam, hiszen egy terhesség kialakulásának megelőzése jóval könnyebben megindokolható, mint a már megfogant terhesség művi elvétele. Másodsorban így csökkenthető lenne a terhességmegszakításokból fakadó testi és pszichés károsodások mennyisége is, végül pedig a fogamzásgátló módszerekre fordított támogatást ellensúlyozhatná az elmaradt művi vetéléseken megtakarított pénzösszeg. (A harmadikként említett érv Magyarországon csak korlátozott mértékben érvényesülne, mert az állam a saját kérésre végzett terhességmegszakítások költségének jelentős hányadát áthárítja a beavatkozásra váró nőre.)

Az alább bemutatásra kerülő táblázatból az is kiderül, hogy az örvendetesen csökkenő számú művi vetéléseken belül, arányait tekintve az átlagosnál jóval nagyobb mértékben csökkent az igen korai életkorban (a betöltött 15. életévet megelőzően) elvégzett műtétek száma. Hasonló mértékben javuló tendenciát találunk a 15–19 éves korosztály esetében is. Főként ezek a számsorok igazolják az időben végzett felvilágosító munka

eredményességét, és ezzel párhuzamosan a társadalom fogadókészségét a tudatos családtervezés iránt.

3. sz. táblázat

Terhességmegszakítások számának alakulása Csongrád megyében 1990 és 2006 között, különös tekintettel a fiatal korban (<14 év) elvégzett beavatkozásokra

Év	Összes terhességmegszakítás	Terhességmegszakítás 15 év-nél fiatalabb anyák esetében
1990	3926	11
1991	3819	18
1992	3913	20
1993	3411	13
1994	3350	11
1995	3328	6
1996	3206	13
1997	3234	9
1998	2948	10
1999	2598	6
2000	2400	5
2001	2320	4
2002	2151	5
2003	2045	5
2004	1964	5
2005	1859	4
2006	1832	4

Az anya-magzat relációban kialakuló érdekellentétek következő lépcsőfokán már a magzat élete nem kerül veszélybe, de egyéb jogai csorbulnak. Elképzelhető, hogy az anya a magzat egészségére nézve folytat káros tevékenységet (pl. dohányzás, kábítószerélvezet). Általánosságban véve is elmondható, hogy az anya minimálisan erkölcsi, egyes országokban jogi szinten is felelősséggel tartozik a magzatát veszélyeztető, elkerülhető hatások kiküszöböléséért, illetve a magzatára nézve veszélyes életviteltől való tartózkodásért. Az anya bizonyos tevékenységektől eltiltható, egyes esetekben vele szemben kényszerintézkedés is gyakorolható. Ilyen esetekben feltételül szabja a hazai jog a betöltött 24 hetes magzati életkort, tekintettel arra, hogy a WHO direktívája ettől a kortól kezdve szülésről, ezt megelőzően vetélestről tesz említést. A jog tehát itt azzal az erkölcsi alappal vérteti fel magát az anyával szembeni intézkedések esetére, hogy a magzat bármiféle világrahozatala esetén is emberi egyed születéséről van szó, akinek joga van az élethez és a testi épséghez, ebben a jogában az anya káros szenvedélye sem korlátozhatja egy határon túl. Más típusú védelmet igényel a magzat olyan esetben, amikor az anya által birtokolt információ nyilvánosságra hozása sértené a megszületendő gyermek valamiféle jogát (pl. a jó hírnévhez való jogot). Ilyen esetekben az anya titoktartási kötelezettséggel tartozik a magzat érdekében, vagyoni és nem vagyoni természetű jogok tekintetében egyaránt.

Az iménti példához, melyben az anya valamely káros szokása veszélyezteti a magzat egészségét, nagyban hasonlít az az eset, amikor az anya önrendelkezési joga és a magzat egészséges élvészületéshez való joga kerül kollízióba abban az összefüggésben, amikor az anya nem kíván valamiféle egészségügyi szolgáltatást igénybe venni. Ide kívánczik ismét két idézet a törvényből: „... a beteg szabadon döntheti el, hogy kíván-e egészségügyi ellátást igénybe venni, illetve annak során mely beavatkozások elvégzésébe egyezik bele, illetve melyeket utasít vissza [...] a beteg beleegyezésére nincs szükség abban az esetben, ha az adott beavatkozás vagy intézkedés elmaradása... mások – ideértve a 24. hetet betöltött magzatot is – egészségéi vagy testi épségét súlyosan veszélyezteti”. Mindkét törvényhely önmagában egyszerűen értelmezhető, a problémát az anya és magzata fizikai-biológiai egysége adja, melynek hosszú ideig (jó esetben az érett magzat megszületéséig) való megbonthatatlansága nem teszi lehetővé a magzat izolált vizsgálatát vagy terápiáját, az anya tevételes közreműködése, de minimálisan is megjelenése és a beavatkozás elviselése a szükségszerűen megkívánt magatartás.

Speciális esete az érdekütközéseknek a többes terhesség, ahol egyrészt a klasszikus anya-magzat érdekellentéttel kell számolnunk, de emellett megjelenik két másik típus is. Ütközhet a két, három vagy még ennél is több magzat érdeke egymással, ugyanis a többes terhességekben fokozott a magzati morbiditási és mortalitási arány, tehát elviekben egy magzat akkor tudná maximálisan kihasználni a benne rejlő genetikai potenciált, ha egyedül lenne az anyaméhben. A több magzat nagyobb kockázatot jelent az anyai szövödmények szempontjából is, így paradox módon bizonyos tekintetben az anya is ellenérdekel a többes terhességgel szemben. Ésszerű szabályozással elviselhető szintre kell szorítani az anyai és magzati morbiditást, mortalitást, eközben a lehetséges maximális számú magzatot kell megtartani. Amennyiben ikerterhességben valamelyik magzat az élettel összeegyeztethetetlen vagy igen súlyos fejlődési rendellenességet mutat (hitelt érdemlően bizonyítható a kórállapot), úgy viszonylag egyszerű helyzetben vagyunk a *szelektív terhességmegszakítást* illetően. Várhatóan teljesen egészséges magzatok és hármas vagy többes ikerterhesség esetében a magyar jog az embrióredukciót kettős ikerterhesség eléréséig engedélyezi a már ismertetett megfontolásból. A többes terhesség redukcióját még két sajátos vonás egészen bizonyosan árnyalja. Tudni kell, hogy az ikermagzatok szelektív elpusztítása esetén mindig szükséges egy bizonyos vetélési kockázattal számolni a többi magzat tekintetében is, így előfordulhat, hogy pontosan a többi (általában kettő) magzat érdekében végzett redukciós műtét vezet azok elpusztulásához. Végül érdemes megemlíteni azt is, hogy a modern szülészetben az ikerterhességek oroszlánrészéhez az asszisztált reprodukciós technikák részét képező ovulációindukció és/vagy a több préembrió beültetése (utóbbit azzal a megfontolással hajtják végre, hogy a beültetett több embrióból legalább egy fejlődésnek induljon az anya méhében) vezet, így nagyon várt, olykor éveken át óhajtott terhességekről van szó, amikben egy vagy több embrió elvesztése – még tervezett feláldozás esetén is – komoly lelki teherterhel a szülők számára. Különösen igaz ez a tervezett embrióredukció következtében kialakult, a többi magzatot is érintő spontán vetélés esetében.

Essék szó a terhességmegszakításról abban az értelemben is, amiről sokan hajlamosak megfeledkezni. Ez pedig nem más, mint az azt végző orvos perspektívája. Kényes területről van szó, mivel a szülész-nőgyógyász szakorvos tevékenységi körébe beletartozik, világnézeti vagy vallási alapon sokan elutasítják a benne való részvételt, ugyanakkor a terhességmegszakításra várakozó nőnek joga van a műtét elvégzéséhez, hiszen az ő világnézetével nem ellenkezik, a törvényben előírt kötelezettségeinek eleget tett,

tehát joggal várja el az egészségügyi szolgáltatótól ezt a szolgáltatást. A törvény itt is próbált mindkét fél számára méltányos megoldást találni. A terhességmegszakításra kijelölt vagy felkért orvos megtagadhatja annak elvégzését, ha ez erkölcsi felfogásával, lelkiismereti vagy vallási meggyőződésével ellenkezik, de a beteget ezzel egyidőben más orvoshoz kell irányítani, aki a törvény által szabott határidőn belül elvégzi az interrupciót.

A modern orvostudomány számtalan módszerrel képes befolyásolni az emberi szaporodást, egyre biztatóbb kísérletek folynak az embrió tulajdonságainak megváltoztatása érdekében. Napjainkban az örökletes tulajdonságok – melyekről sokáig azt hittük, a fogantatás pillanatában végérvényesen eldőlték – egyre erőteljesebben befolyásolhatók gémanipulációs eljárásokkal, de a folyamattal párhuzamosan felerősödtek azok a hangok is, melyek követelik ésszerű korlátok felállítását a génsebészetben. Sőt azt is mondhatjuk, a genomikus manipuláció kritikája időben megelőzte magának a technikának a kialakulását. Vajon miért alakult ez így? A génsebészet (illessük ezzel a népszerű és a köztudatban elterjedt névvel) igencsak kétélű fegyver. Egyrészt képes már csírájában elfojtani egyes veleszületett, öröklődő betegségeket (pl. autoszómális recesszív anyagcserezavarok, melyek egyébként fatálisak vagy az életminőséget nagymértékben csökkentik), így a társadalom és az adott egyén számára is óriási haszonnal bír. Másrészt viszont befolyásolhatók lesznek vele olyan veleszületett emberi tulajdonságok, melyek nem tartoznak a genetikai betegség kategóriájába, mindössze a módszert alkalmazó személy egyéni megítélése szerint hasznosak vagy károsak (mint például egy bizonyos testmagasság, szemszín), ezáltal a fajnemesítés eszközévé válhat. Meg kell találni a határt, ameddig a társadalmi erkölcs még helyesli a genom megváltoztatásával járó beavatkozást, és ami fölött már nem fogadja el, és ezt a jövőben biztosan sokat vitatott határt kell a majdani törvényalkotónak jogszabályban rögzítenie. A nehezen meghúzható határvonal a „betegség” és a „nem előnyös tulajdonság” között fog húzódní. Hatályos egészségügyi törvényünkben idézve: „Az emberi génállomány megváltoztatására irányuló vagy azt eredményező kutatás, beavatkozás kizárólag megelőzési, kórismézési vagy gyógykezelési indokból és – [...] kivételekkel [...] – csak akkor végezhető, ha a kutatásnak, beavatkozásnak nem a leszármazottak genetikai állományának megváltoztatása, illetve új egyed létrehozása a célja.” (Eü. Tv. 162. szakasz) A törvény szerinti kivételek: nemhez kötött öröklődő megbetegedések és „egyéb várható megbetegedések” megelőzése. A különböző tudományos és politikai csoportosulások valószínűleg az „egyéb várható megbetegedések” körének szélesítése vagy szűkítése mellett fognak síkra szállni és végtelen csatákat vívni a tudomány, illetve a törvényalkotás fórumain.

A génsebészet gondolköréhez szervesen kapcsolódik a *prenatális diagnosztika*, mint a génszintű terápiát és módosítást szükségképpen megelőző állapotfelmérő eljárások összessége. Mai tudásunk birtokában a születést megelőző diagnosztikai szűrőmódszerek jelentősége zömében inkább még nem a későbbi terápia kiválasztásában és megtervezésében van, hanem a felismert anomáliák súlyosságának függvényében az esetleges terhességmegszakítás melletti érvként szólhatnak.

Egyre komolyabb *in utero terápiás lehetőségek* állnak rendelkezésünkre, azonban a terhesség korai szakaszában kiszűrt igen súlyos fejlődési rendellenességek megoldása nagy tömegben továbbra is a terhesség művi megszakítása. Mi következik mindebből? Egyértelműen csak olyan elváltozást érdemes és etikus szűrni, ahol a diagnózis felállítását cselekvés követheti, amely lehet terápia és terhességmegszakítás is. A szülőket ugyanis a gyermek betegségének tudatával terhelni úgy, hogy sem ők, sem az orvostu-

domány nem tehet és nem is tesz semmit ellene, erkölcsileg elítélendő lenne. A szűrő-módszerek többsége az anya és a magzat számára nem jár kockázattal, vagy csak igen minimális kockázattal jár (pl.: ultrahangos vizsgálatok, vérvétel), ezeket használjuk a napi gyakorlatban rutin szűrőmódszerekként, természetesen a rutin módszerek köre erősen függ az adott ország egészségügyi kultúrájától és anyagi teljesítőképességétől. A magasabb beavatkozási kockázattal járó szűrőeljárások, főként ha nem gyakori betegségek kimutatására irányulnak, nem ajánlhatóak rutin módszernek. Ilyenek például a magzatvízből és a chorionbolyhokból történő mintavételezés, amelyek vetelési kockázata 1% körül van. Ezeket csak a betegség megalapozott gyanúja esetében érdemes és etikus a terhes nőnek felajánlani, ismertetvén vele a módszer előnyeit, hátrányait, a belőle származó diagnosztikus nyereséget és a szövődmények esélyét. Mindezekkel egyidőben, de mindenképp a vizsgálat megkezdése előtt meg kell kérni a terhességmegszakításhoz való hozzájárulást, mivel a teszt pozitivitása (kromoszóma-aberráció) gyakorlatilag egyenlő a terhesség művi befejezésének javallatával.

Egyre korszerűbb és pontosabb szűrőmódszerek állnak rendelkezésünkre még a szülést jóval megelőző időszakban, de a mind magasabb specificitású és szenzitivitású tesztekkel felszerelkezvén sem szabad elfelejteni, hogy a szűrőeljárás csak szűrésre való és képes. Tehát teljesen biztosan az adott betegséget kizárni vagy megerősíteni nem tudja. Másfelől az is tény, csak a veszélyezett kórállapotok elenyésző részére van bevált szűrőmódszerünk, számos betegséget még a legmodernebb, kísérleti stádiumban lévő metodikákkal sem tudunk előrejelezni. Ennek ellenére a mai fogyasztói elvű társadalmak csak 100%-ban egészséges magzatot és újszülöttet („perfect baby”) hajlandók elfogadni. Ez irreális álom, erről tájékoztatni kell a szülőket a terhességondozás és prenatális diagnosztika során. A tájékoztatás megtörténik, de a szülők ezt mégsem hajlandók elfogadni. Nehéz ugyanis egy technológia uralta világban megértetni velük, hogy bár rendkívül drága és bonyolult rendszerek próbálják az esetleges kóros állapotokat kiszűrni, az eredmény biztonsága nem teljes. A gyermeket terméknek tekintő szülők értetlenül állnak egy olyan esetben, amikor már a teherbeesést megelőzően helyes táplálkozással és életvitellel készültek fel az utódvállalásra, a terhesség során az ijesztően komoly diagnosztikai gépezet nem talált semmi kivetnivalót, a bajra pedig a szülést követően derül csak fény. Ilyen esetekben összeférhetetlen számukra a befektetett nagy anyagi és fizikai áldozatvállalás a csökkent értékű eredménnyel. Nem a biológia véletlenszerűségét és kiszámíthatatlanságát látják az adott fejlődési rendellenesség mögött („az Isten adta, az Isten elvette”), hanem az orvostudomány kudarcát, amelynek kárát az ő családi életük látja. Ezen felfogásbeli fordulat eredményei az olyan kérdések, mint „hogyan lehet a gyermekem beteg, mikor öt ultrahangon is voltunk?”, valamint a kártérítési perek drasztikusan növekvő száma. A szülő úgy érzi, hogy részéről az elvárt teljesítés megtörtént, cserébe az egészségügy hibásan teljesített, ezért neki természetes módon jár a kártérítés.

Prenatális diagnosztikával lehetőségünk nyílik a születendő gyermek nemének meghatározására is, (amelynek befolyásolását a hatályos hazai törvények büntetni rendelik), ami önmagában véve még semmiféle lehetőséget vagy veszélyt nem rejtene magában – ha engedélyezve lenne –, ámde a terhesség megszakításának lehetőségével kombinálva már egészen más a helyzet. A születendő gyermek nemének jóslására és befolyásolására évezredek óta történnek próbálkozások, a középkori francia lovagok unilaterális kasztrációjától kezdve a megalapozott tényeken nyugvó, de viszonylag alacsony hatékonysági rátával működő diétás megszorításokig. A tényleges lehetőség a XX. század vége óta áll az emberiség rendelkezésére.

Alapjában véve három lehetőség áll a rendelkezésünkre, ha a családban felnövő gyermek nemét szeretnénk meghatározni.

A szex-szelekció prekonceptcionális formájában az X és Y kromoszómákat hordozó spermiumok szétválogatásával érjük el a kívánt nemű embrió fogantatását. Posztkonceptcionális módszerek esetén a prenatális diagnosztikát hívjuk segítségül a megfogant préembrió vagy embrió nemének meghatározásához, majd a nem kívánatos nemű terhességet műveleg megszakítjuk. Végül említést érdemel a mára szerencsére már történelmi jelentőségűvé vált posztnatális szex-szelekció, amely a gyakorlatban egyenlő az infanticidiummal. A történelem számos példát szolgáltatott erre, főként a leányok kárára: a leány újszülötteket megfojtották, vízbe dobták, vagy egyszerűen csak kirakták az erdőbe azzal az önámító magyarázattal, hogy egy jó szellem majd úgyis felveszi őket. Napjainkra az aktív infanticidium kevés elszigetelt példától eltekintve már eltűnt a társadalmakból, viszont passzív formájára még lehet példát találni. Kínában közismert szokás, hogy a dzsunkákról a folyóba ugráló és játszó kisgyermekek közül a fiúk hátára a szülők levegővel telt marhahólyagot kötnek, a lányok viszont ilyen „védőfelszerelést” nem kapnak.

A magzati nem meghatározására irányuló törekvéseknek két fő mozgatórugója van. Az orvostudomány a nemhez kötötten öröklődő megbetegedések prevenciójában alkalmazná és alkalmazza is a világ sok országában, így Magyarországon is. Ez a felhasználási mód széles társadalmi bázis által elfogadott, különösebben nagy vitákat nem is kavart. A másik elmozdító erő a társadalmi nyomás, ami két újabb alcsoportra bontható. A fejlett társadalmakban egyre gyakoribb az egygyermekes családmódel, és a technikai lehetőségek birtokában a szülők úgy érzik, joguk van gyermekük nemének megválasztásához, mint ahogyan az autó színét is prospektusból választhatják ki (fogyasztói családmódel). Ezzel szemben a harmadik világ országaiban nem a családban felnövő gyermekek kis száma miatt merül fel az igény, hanem az értékesebbnek tartott fiú utódot a szélesebb értelemben vett család és a közösség nyomására is létre kell hozniuk.

Szociológusok egy jelentős csoportja a szex-szelekció szabadjára engedésének fő veszélyét abban látja, hogy a humán populáció ivararánya felborulhat. Ezt mások cáfolják arra az egyszerű önbeállító mechanizmusra hivatkozva, hogy egy fiú többségű népességben ezek a fiúk sokkal nehezebben találnának maguknak reprodukív partnert, így a lányok értéke automatikusan emelkedne, magával hozva a leány újszülöttekre való fokozott igényt és a leánymagzatok kiválasztásának fokozódását. Ezáltal a már létező szociális struktúra és a kialakult szex-arányok hosszabb távon nem borulnának fel pusztán a szex-szelekció engedélyezése következtében.

Esetleges haszonként szokás emlegetni azt a feltételezést, miszerint a harmadik világ országainak szaporodási üteme csökkenne, ha a családokba hamarabb megérkezne az áhított fiú utód. Ezt viszont az adott országok kultúráját ismerő kutatók azonnal cáfolják, mert szerintük a helyi családok módelje sokgyermekes, tehát a jövőbeni gyermekek nemének meghatározására nyújtott lehetőség csak kismértékű eltolódást okozna a nemi struktúrában rövid távon a fiúk javára, a későbbiekben ez a már vázolt önbeállító mechanizmus révén visszanyerné az eredeti, egészséges vagy közel egészséges arányt, de a gyermekek száma és a szaporodás üteme számottevően nem csökkenne. A helyi közösségek továbbra is sokgyermekes családokban gondolkodnának, mindössze kismértékű ingadozást tapasztalnának az ivarösszetételben néhány tízéves ciklusonként.

A megelőző pontokon túl az is dilemmát jelent a törvényalkotóknak, hol húzódnak az egyén önrendelkezési jogának határai. Ha csak egy gyermeke lehet egy párnak, miért

nem dönthetik el a nemét? Azt is régóta hirdetjük, hogy minden gyermek vártként születne. Akkor vajon miért nem adjuk meg a szülőknek azt a lehetőséget, hogy az áhított fiú vagy leány újszülöttjüket megkapják? Ha a már ismertetett önkorlátozó és önbeállító mechanizmusok révén a nagyobb régiók, pláne a világ emberi populációjának ivaros-szerkezete hosszabb időskálát tekintve nem szenvedne komolyabb torzulást, akkor miért nem adunk lehetőséget több fiú születésére, mikor a férfiak várható élettartama közismerten rövidebb, ezért valószínűleg több férfi is „elférne” világunkban? A többségi vélemény mindezek ellenére jelenleg csak a nemhez kötött öröklődő betegségek prevenciójában történő felhasználással ért egyet, az országok zömében a szabályozás is ennek megfelelő, tehát csak akkor engedélyezett, ha a leendő anya X kromoszómához kötött súlyos betegség hordozója. Jellemző a prenatális nemi meghatározás szigorú felügyeletére, hogy a magyar IVF-ET protokollban az emberi testen kívül megtermékenyített és később az anya méhébe visszahelyezendő préembrió nemét meghatározni bár rendkívül könnyű lenne, hiszen a sejtekhez való hozzáférés adott, ezt elvégezni – a törvényben felsorolt, más esetekben is érvényes kivételek esetét leszámítva – tilos és büntetendő.

Ismert a szakirodalomból egy alexandriai professzor családjának esete, ahol egymás után születtek lányok. A nyolcadik után a professzor megkérte szülésprofesszor barátját, hogy határozzák meg a következő, kilencedik terhesség elején a születendő gyermek nemét. Kérését etikai okokra hivatkozva elutasították, a kilencedik gyermek is lány lett. Később mindegyik leány pártában maradt, nem merte őket senki feleségül venni, attól féltek, hogy azok csak leánygyermekeket fognak ismét szülni. Nem lett volna mégis etikusabb segíteni a nem-meghatározással?

Az eddigiekben az emberi reprodukcióhoz köthető, orvosi közreműködést igénylő eljárások közül főképp azokkal foglalkoztunk, melyek a tényleges humán reprodukcióban vesznek részt, az egyes családok születésszabályozásában játszanak szerepet. Mindezen módszerek bevezetését hosszú évek kísérletező munkája előzte meg, és a lehetőségek további kiaknázására a kísérletek tovább folynak és fognak is folyni, amíg ember él a Földön. Ezeket a kísérleteket nem meglepő módon mindig is a társadalom rendkívüli érdeklődése kísérte, mindig is rengeteg bírálatot kaptak a természetes rendbe való mesterséges beleszólásuk miatt, ugyanakkor az emberiségre nézve a bennük rejlő potenciálisan óriási lehetőségek miatt hatalmas összegek állnak rendelkezésükre, a tudományos világ kiemelkedő személyiségei foglalkoznak velük.

A széles palettából két, viszonylag újkeletű technikával mindenképp foglalkoznunk kell ezen tanulmány keretein belül is, mivel hatalmas társadalmi felzúdulást váltottak ki már önmagukban csak a lehetőségük megemlítésével is. Ezek a préembriókon való kísérletezés és a klónozás.

A *préembrió* a tudományos világ számára roppant vonzó kutatási alany, hiszen totipotens sejtekből áll, hatalmas biológiai potenciállal rendelkezik, még bármivé fejlődhet, viszonylag könnyű életben tartani és kísérleteket folytatni rajta. Am azt mindig szem előtt kell tartani, hogy a préembrió csendes és kíválgó kutatási alany mivolta ellenére egy új, a világon addig sosem volt ember genetikai készletével rendelkezik, és ha hagyjuk, jó eséllyel ezzé az emberré válhat. Tehát esendőségét kihasználni, különösen azzal visszaélni nem megengedhető. Példák hada áll rendelkezésünkre arra nézve, mi mindent el lehet követni egy préembrióval annak életképességét még hosszú ideig fenntartva. Technikailag szinte bármi megtehető vele, így például létrehozható belőle több azonos egyed (1981-ben Monk egér zigóta sejtjeinek szeparálásával 8 élő, genetikailag

teljesen azonos egyedet nyert), vagy több préembrió akár össze is olvasztható (1984-ben MacLaren két nyolcsejtes csoport összeolvasztásával egy 16 sejtes, összességében négy szülőtől származó aggregátumot készített), akár más faj testébe is beültethető stb.

Összességében az emberi préembriókon folytatott kutatásokban résztvevőknek azt kell szem előtt tartaniuk, hogy egy rendkívül sérülékeny, könnyen kizsákmányolható, de lehetőségeiben egy eljövendő embertásunkat magában hordozó, tiszteletre és csodálatra méltó sejtcsoportról vagy lényről van szó, a kutatások protokollját is ennek megfelelő igényességgel és méltósággal kell kidolgozni és engedélyezni. A fejlett országokban érvényes szabályozást követi a hazai is, ezért vegyük sorra az idevágó főbb pontokat, melyek szavatolják a préembriókkal való megfelelő bánásmódot.

Embrióval vagy préembrióval kísérletezni kizárólag előzetesen jóváhagyott kutatási terv alapján lehet. Szükséges beszerezni az Egészségügyi Tudományos Tanács Humán Reprodukciós Bizottságának egyedi engedélyét. A kutatásba bevonni csak emberi reprodukciós céllal fogantatott, szám feletti („feleslegessé” vált) embriót lehet, kifejezetten kutatási céllal emberi embriót létrehozni nem szabad. Emberi és állati ivarsejtek egymással nem termékenyíthetők meg, emberi embrió állat testébe nem ültethető be. Egemással genetikailag egyező egyedek nem hozhatók létre: a klónozás tilalma. Embriót a fogamzással kialakult tulajdonságoktól eltérő tulajdonságú egyed létrehozására felhasználni tilos: az emberi fajnemesítés csfájában való elfojtására irányuló tilalom. Kutatási programban felhasznált embrió emberi szervezetbe nem ültethető be. A kutatásban felhasznált embrió legfeljebb 14 napig tartható életben.

Az embriókutatástól egy lépés, vagy annyi sem választja el a *klónozást*, amelynek során genetikailag teljesen azonos egyedek létrehozása a cél. Az ötlet a science fiction világából az elmúlt pár évtizedben robbanásszerűen került át a tudomány asztalára, hatalmas viharokat kavargatva maga körül. 15 éve emlős állat klónozása még a jövő messzi távlatának számított, ma pedig az a kérdés, e percekben a világ mely pontján és miféle laboratóriumokban próbálkoznak ember klónozásával. A módszer nagyon szervezett felügyeletet kíván, mert a pusztá technikája viszonylag könnyen hozzáférhető minden országban. Nem igényel milliárdos befektetéseket és hatalmas intézményi háttérrel, képzettségükkel tekintve elvileg nagyon sokan képesek bolygónkon az elvégzésére, vagy minimális utánképzéssel képessé tehetők rá, nincs túl speciális anyagigénye, melyet könnyű lenne ellenőrizni (ellentétben például a nukleáris kísérletekkel). Különösen a szegényebb országokban kutathat zavartalanul egy-egy illegális laboratórium, ahol a felügyeleti szervek könnyűszerrel korrumpálhatók, és emberi ivarsejtben nincs hiány, a szociálisan elmaradott rétegektől bármikor, fillérekért hozzájuthatnak spermiumokhoz és petesejtekhez. A klónozás emberre való kiterjesztésének egyetlen fékje a törvények és etikai állásfoglalások tiltása.

Tulajdonképpen miért is félünk annyira a klónozástól, amikor könnyű belátni, hogy nagyszerű lehetőségek egész tárházaként szolgálhatna az embergyógyászatban, a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban is? Ha képesek vagyunk rá, miért nem használjuk a saját érdekünkben? Miért a klónozás lett a biotechnológia azon (gyakorlatilag egyedüli) kérdése, amiben villámgyorsan konszenzus alakult ki a Föld országainak jogrendszerében és tudóstarsadalmában? A legkézenfekvőbb okunk rá, hogy minden emberi társadalom legstabilabb alappillére az egyszerű és megismételhetetlen emberi egyed, minden szociális, gazdasági és jogi struktúra értelmezhetetlenné válna nélküle. Ezért mindenféle eljárás, ami emberi egyed klónozására irányul, szigorúan tilos a várhatóan földrengésszerű társadalmi romboló hatásai miatt. Megjegyzendő, hogy az emberi kló-

nozással kapcsolatos ellenérzés árnyéka meghaladta saját területét, mivel a laikus és a szakmai közösségek többsége is hasonló rosszállással tekint a nem humán klónozásra is.

Mindenki tisztában van azzal, hogy egy technikailag már lehetséges, vagy a küszöbön álló dolgot valamely eldugott, a hatóságok szeme elől elzárt laboratóriumban meg fognak csinálni a legszigorúbb tiltások ellenére is. Ez tény. Mégis, törekedni kell a humán klónozás megelőzésére, mert a klón születésének pillanatában azonnal kérdésessé válna a klónozott személy, valamint klónjának társadalmi és jogi viszonyrendszere. Ennél is messzebbre vezet az emberi gondolkodást az a lehetőség – amely egyelőre hivatalos formájában a törvényi tilalmak miatt elképzelhetetlen –, hogy szerv- és szövetbankok létrehozására klónoznának emberi egyedeket. Vajon milyen jogokkal bírna a „kópia”, akit (amit) egy már létező ember egészségügyi hiányosságainak pótlására hoztak ugyan létre mesterségesen és előre eltervezetten, de a kiegészítő egyeddel genetikailag mindenben azonos? Van-e joga valakinek önmagát elpusztítania önmaga életének megmentése érdekében? Tekinthesse-e szüleinek a klón a másául szolgáló ember szüleit, így formálhat-e igényt örökségre? Abszurd esetben egy már elhalt ember sejtjeinek felhasználásával készült klón minek lenne tekinthető? Kár is lenne a kérdések sorát tovább folytatni, mert az ember egyszerűségére és megismételhetetlenségére épülő világunkban a klón lépten-nyomon paradoxonokkal szembesülne.

A még inkább csak kísérleti és elméleti jellegű felvetések boncolgatása után a tanulmány végére hagyunk két jóval aktuálisabb, főként a családi kötelékeket érintő problémakört, melyek inkább jogi és etikai vonatkozásokkal bírnak, mintsem biológiai és orvosszakmai megoldásra várnak.

Olyan párok is gyermekhez juthatnak a *dajkaterhesség* (másnéven *béranyaság*) intézményén keresztül, akiknél a nő valamilyen kórállapotánál fogva nem lenne képes a terhesség kiviselésére. Dönthetnek ekkor úgy, hogy egy harmadik személyt, a béranyát bízzák meg saját vér szerinti gyermekük kiviselésével, aki ezért anyagi ellenszolgáltatást kap(hat). A genetikai szülők ekkor azért fizetnek, hogy a béranya 9 hónapon keresztül gondoskodjon gyermekükről. Egyesek vitatják ezt a munkabér jellegű meghatározást, egyszerűen gyermekvásárlásról beszélnek. Két lehetőség kínálkozik az embrió nyerésére: IVF segítségével hozható létre, illetve ha az anya a biológiai apa által megtermékenyíthető, akkor a természetes úton fogant embriót a méhürből kimoshatják. Mindkét eljárás befejező mozzanata az embriónak a dajkaterhes méhébe való ültetése.

A dajkaterhesség intézményének igénybevétele az összes résztvevő számára magas kockázatot rejt magában. Komoly a biológiai kockázat is, amely érintheti a magzatot vetelés formájában, illetve a dajkaterhest az átlagost jóval meghaladó anyai morbiditási mutatók képében. Minden esetben keletkezhetnek jogorvoslatot, de legalábbis morális állásfoglalást igénylő súrlódások, ha egy család a legintimebb szférájába idegen személyt kénytelen beengedni. Nem tisztázott még teljesen, hogy van-e joguk a genetikai szülőknek a béranya életmódjának ellenőrzésére születendő gyermekük érdekében, és ha igen, úgy milyen mélységben tekinthetnek bele a számukra idegen személy magánéletébe, pláne milyen magatartásformákat írhatnak elő számukra, vagy tilthatják el bizonyos tevékenységek gyakorlásától. Lehet-e, érdemes-e ezeket előre szerződésben rögzíteni? A válasz valószínűleg igen, mert ez esetben még az embrió beültetése előtt tisztázzák a felek, kölcsönösen mit várhatnak el egymástól, és a későbbiekben kipattanó esetleges viták alkalmával a szerződés szövege iránymutatást nyújthat a probléma rendezéséhez. Esetleg előfordulhat az a *situáció* is, amikor a terhesség hónapjai alatt a dajkaterhes olyan mértékben kötődni kezd a szíve alatt hordott magzathoz, hogy születéskor

nem hajlandó azt a biológiai szülőknek átadni, akár az ellenszolgáltatásról is lemond az újszülöttért cserébe. Mi nyom ilyenkor többet a latban: a biológiai szülők genetikai befektetése, vagy a magzatot kiviselő nő szervezetének és pszichéjének szintén jórészt biológiai jellegű befektetése a ráadásként vállalt komoly terhességi kórállapotok kockázatával egybevéve? Mi a teendő, ha a béranya a terhesség kapcsán maradandó egészségkárosodást szenved, netalán meghal? Kell-e egyáltalán kártérítést fizetni ilyenkor, és kinek (genetikai szülők, biztosító)? Milyen egészségügyi szolgáltatásokra jogosult a béranya terhessége kapcsán, aki tudatosan vállalt a saját gyermekkel való terhességét nagyszágrendekkel meghaladó egészségügyi kockázatot?

A modern család életébe befurakodott a biotechnológia. A megelőző évszázadok során a fogantatásnak egyetlen módja volt ismeretes, és az „eljárásban” részt vevő férfi és nő egyértelműen a gyermek szülőjének mondhatta magát. Ha a pár meddő volt, akkor gyermekük nem születhetett. A reprodukciós orvostudomány térhódításával az egyértelmű határvonalak elmosódní látszanak, a családi kohézió ezt könnyen megsínyli. Nem tekinthetünk egy családra mindössze vérségi közösségként, mert szerepe ennél jóval összetettebb. A család a társadalom alapsejtje, egyben gazdasági és érzelmi közösség is, a gyermek szocializációjának helye. A gyermek identitásának és személyiségjegyeinek stabil alapjai itt kell hogy kialakuljanak.

Mely főbb pontokon szólhat bele a szaporodás mesterséges alternatíváit kínáló tudomány a család klasszikus értékrendjébe?

Leszögezzük, hogy az igazán éles kérdések általában harmadik személy biológiai/genetikai közreműködése esetén kerülhetnek elő. Leggyakrabban felvetett probléma, hogy adományozott ivarsejttel vagy embrióval történt megtermékenyítést követően a genetikai vagy a szocializáló szülő tekintendő szülőnek. A jogszabályok a szocializáló szülőt privilegizálják a családi egység fontosságára hivatkozva. Mikor ismerje meg a gyermek fogantatásának körülményeit, kiváltképp ha idegen ivarsejt is felhasználásra került benne? Az elemzők gyakorlatilag kivétel nélkül egyetértenek abban, hogy a gyermeknek joga van megismerni ezeket az adatokat, de az elkerülhetetlen és általában nagy pszichotrauma miatt a tényfeltárás időpontjáról rendelkeznek eltérő véleményekkel. A többségi vélekedés ezt az időpontot a nagykorúvá válással azonos dátumra teszi. Miféle polgári jogi kötelezések keletkeznek a családban a nem vér szerinti – vagy csak félig vér szerinti – gyermek és a szülők között? A magyar jog úgy rendelkezik, hogy a mesterséges úton fogant gyermek a vér szerintivel azonos jogokkal bír például az örökösdés és egyéb polgári jogi viszonyok terén. A jogalkotó hozzáállásának indoka valószínűleg az lehet, hogy a mesterséges úton (tehát szándékosan) fogantatott gyermek pontosan annyira óhajtott és tervezett volt, sőt gyakran még jobban is (!), mint a vér szerintiek. A szülők családjukat teljessé tévő gyermekekre vágytak, tehát a jogrend is elvárhatóan ekként kell hogy kezelje az ily módon fogant gyermekeket, tekintet nélkül a sajnálatos módon szükségessé vált genetikai „helyettesre”, akit a szülők elkerülhető esetben feltételezhetően (gyakorlatilag biztosan) nélkülöztek volna. Már említettük korábban a donor szükségképpen anonimitását a recipiens előtt (ez nem azt jelenti, hogy bizonyos biológiai jellegű adatokat ne ismerhetne meg a reipiens, de kizárólag csak személyazonosításra alkalmatlan módon). Az ivarsejt vagy embrióadományozáskor az adományozó nyilatkozatban a jog és az erkölcs is a születendő gyermekekről való lemondást diktálja. Az sem mindegy a társadalom genetikai sokszínűségének megőrzése érdekében, hogy egy adományozótól hány utód származhat. Magyarországon ez négyben van maximálva.

Jelen tanulmány az emberi szaporodáshoz kötődő orvosi tevékenységekből fakadó lehetőségek, problémák és esetleges megoldások óriási csokrából csak néhányat, reményeink szerint a közvéleményt és a szakmát leginkább érdeklőket ragadott ki, de ezeknek többszöröséről lenne lehetőségünk beszámolni. Nem is próbáltunk a teljességre törekedni, mert az már csak a napról napra növekvő számú új eredmények miatt is lehetetlen lett volna. A szabályalkotás sajnos nem képes minden aktuális problémát azonnal megoldani, szükségképpen csak a frissen kipattanó vitás pontok nyomán próbálja a helyes utat kijelölni. Az sem lehetséges, hogy minden társadalmi csoport számára kielégítő megoldások szülessenek. Ezekből fakad, hogy viták mindig lesznek.

Magyarországon az emberi reprodukcióval kapcsolatos szakmai ténykedéseket övező vitákat több fórumon is lehet rendezni. A polgári vagy büntetőjogi felelősség megállapítása egyértelműen a Magyar Köztársaság bíróságára tartozik. Tisztán etikai jellegű kérdésekben az Egészségügyi Tudományos Tanács Etikai Bizottsága dönt, míg a humán reprodukciós eljárások engedélyezése, szakmai irányítása, a protokollok kidolgozása és az idevágó jogszabályok előzetes véleményezése az Egészségügyi Tudományos Tanács Humán Reprodukciós Bizottságának feladata.

Helyes, előremutató jogszabályalkotással egyértelművé tehetők a tudományterületben rejlő lehetőségek és korlátok, de ez egészen bizonyosan nem fog megfelelni valamennyiünknek. Fontos tehát az állandó társadalmi párbeszéd, ezzel a lehető legkisebbre szorítható az elégedetlenek száma, viszont a lehető legtöbb családnak segíthetünk saját életüket a kívánt gyermekkel teljessé tenni.¹⁷

*

Köszönetünket fejezzük ki Végh Zoltán igazgató úrnak, a Központi Statisztikai Hivatal Szegedi Igazgatósága részéről számunkra rendelkezésre bocsátott igen értékes statisztikai adatokért.

¹⁷ Recommendations on Ethical Issues in Obstetrics and Gynecology. FIGO, 2006, www.figo.org; Blaskó Zsuzsa: Dolgozzanak-e a nők? A magyar lakosság nemi szerepekkel kapcsolatos véleményének változásai. (Demográfia, 2005. 48. évf. 2–3. szám, 159–186.); Pongrácz Tiborné: A gyermekvállalás, gyermektelenség és a gyermek értéke közötti kapcsolat az európai régió országaiban. (Demográfia, 2007. 50. szám, 197–219.)

KORNÉL SZABÓ – JÁNOS HERCZEG**FAMILY PLANNING, BIRTH CONTROL, REPRODUCTIVE
HEALTH RIGHTS, MATERNAL CARE AND SAFEGUARDING
MATERNAL HEALTH, LEGAL AND ETHICAL QUESTIONS OF
HUMAN REPRODUCTION****(Summary)**

The rapid increase in human population over the course of the 20th century has raised concerns about the Earth's ability to sustain a large number of inhabitants.

In 2009, the estimated annual growth rate was 1.10%, and the world population stood at roughly 6.7 billion. Current projections show a population of around 9 billion by the year 2050. In each year 500 000 or even more women are dying on this planet, for pregnancy and childbirth related causes. Maternal care, adolescent sexuality, prenatal diagnostics, in utero therapy, the destructive methods of birth control, the issues of sterilisation are posing many difficult legal and ethical questions. There also new legal challenges in the field of assisted reproduction, pre-embryo research, sex-selection, stem-cell research, and the frightening possibility of cloning humans.